DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICO-OBSTETRICIA

DE

PROLAPSU FUNICULI UMBILICALIS.

QUAM
RECTORE ACADEMIAE MAGNIFICENTISSIMO
AUGUSTO AC POTENTISSIMO
PRINCIPE AC DOMINO
DOMINO
CAROLO FRIDERICO
MAGNO DUCE SAXONIAE VIMARIENSIUM ET ISENACENSIUM
PRINCIPE LANDGRAVIO THURINGIAE MARCHIONE MISNIAE
PRINCIPALI DIGNITATE COMITE HENNEBERGAE DYNASTA
BLANKENHAYNII NEOSTADII ET TAUTENBURGI REL.
CONSENSU
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
PRO GRADU DOCTORIS
SUMMISQUE
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS
JURIBUS ET PRIVILEGIIS
IN LITERARUM UNIVERSITATE JENENSI
RITE OBTINENDIS
DIE XXII M. DECEMBRIS A. MDCCCXLII
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

FRIDER. MAXIMILIANUS WITTICH
ISENACENSIS.

IENAE
TYPIS SCHLOTTERI.

CAROLO GUIL. STARKIO

VIRO NON INTERMORITURI SPLENDORIS

AEMILIO HUSCHKIO

VIRO UT OMNES SCIUNT DE ANATOMIA
ATQUE PHYSIOLOGIA OPTIME MERITO

H. TREFURTIO

PROF. GOTTINGENSI VIRO INTER TOT UNI
EXCELLENTI

PRAECEPTORIBUS DILECTISSIMIS

D. D. D.

AUCTOR.

Quanquam negari non potest, hominum consuetudinem ita comparatam esse, ut morbos creet et augeat [1]), tamen rectissime monuit *Starkius* [2]) noster, vir clarissimus, praecipuam morborum causam in ipsa natura et in corporum conformatione esse quaerendam.

Non raro natura eam, quam plerumque ingreditur, viam derelinquit, et ita ἀνωμαλίαι existunt, quibus medici arte mederi debent. Tales, ut ita dicam, aberrationes a recta via, quum ubique, tum in *parturiendi* opere, et nostrates observaverunt, et ab antiquissimis inde temporibus viri artis medicae periti animadverterunt. Mihi autem propositum est, hac scribendi opportunitate ita uti, ut illarum in pariendi negotio ἀνωμαλιῶν, unam aliquam, eamque satis memorabilem, enarrem, et paullo accuratius persequar. — Dicturus sum de ***prolapsu funiculi umbilicalis*** inter partum, quem multorum foetuum acerrimam mortis caussam fuisse existimo.

---

1) *E. C. J. de Siebold, Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe.* T. I, p. 28 et 32, not. 3. (Berolini 1839).
2) *Stark, Allgem. Pathologie. Leipz.* 1838. T. I, §. 79.

Cap. I.

Historiae delineatio.

Fr. Benj. Osiander, Dr., Profess. etc., *Lehrb. der Entbindungskunst.* Tom. I. „*Literatur und pragmatische Geschichte dieser Kunst.*“ *Göttingen* 1799.

Ed. Casp. Jac. v. Siebold, Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe. Tom. I. *Berl.* 1839.

Mirum sane est, in libris a viris doctis conscriptis, nil de hac re commemoratum inveniri ante virum praenobilissimum *Guillemeau.* Cognitum quidem habuere veteres [1]) funiculum umbilicalem, nec eos fugit ratio eum deligandi, sed de prolapsu illo inter ipsum partum omnes tacuere.

Fuerunt inter viros doctos, qui probare studerent, Hippocratem, sive qui librum illum *περὶ ὀκτάμηνου* conscripsit, prolapsum illum commemorasse [2]). Praeterea argumentum hujus opinionis sibi invenisse videbantur in libro *περὶ Ἐγκατατομης Ἐμβρυοῦ.* Verum utrumque locum nil probare mihi persuasum est. De illo loco in libro *περὶ ὀκτάμηνου* jam ipsi dubitaverunt. Nonnisi de altero pauca moneam. Verba graeca haec sunt [3]): „*και ὁ ὄμφαλος περι τον τραχηλον πε-*

1) Hesekiel Cap. 16. v. 4. „*Dein Nabel — — — — ist verschnitten.*“ Aristoteles, lib. VII. cp. 12. (*Scalig.* edit.) et alii.

2) Magni Hippocratis Coi op. omn. graec. et latine ed. *van d. Linden.* Lugd. Batavor. 1665. Vol. I, 14.

3) Ibid. Vol. II. p. 78.

ριέλισϑη, και ἔπισχε την ἔξοδον του 'Εμβρυου." *Circumvolutionem* solam funiculi alii viri docti recte videbant. Quid autem sibi vult το ἔπισχε την ἔξοδον? Nil aliud profecto, nisi detentum fuisse partum funiculo, circumvolutione nimis brevi.

Alii etiam inter medicos praestantes: Celsus, *Rufus* ab Epheso, *Moschion*, *Soranus*, *Galenus*, *Oribasius*, *Nemesius*, *Aëtius Philumenos*, *Paulus Aegineta*, et Arabes, inter quos magnum *Avicennam* commemorare sat erit, nil protulerunt de nostro prolapsu. Mirum sane est, et vix credibile, nisi sciremus, antiquis temporibus medicos artem obstetriciam plane neglexisse. Non exercebant eam viri docti, sed vetulae rudes; viros parturientibus omnino auxilium ferre nefas: ars obstetricia fuit pars chirurgiae, viri despexerunt hanc chirurgiae partem, ita ut *le Bon* impune dicere posset: „haec ars viros dedecet." Huc accedit, Platonis doctrinam illis temporibus omnino vulgatam fuisse „foetum animal esse habendum" [1]).

Transeamus igitur ad recentiores, ut videamus, quae veteres neglexerint. *Eucharius Rösslin* [2]), et *Rüffius* [3]) inter primos, qui peculiares de obstetricio libros conscripserunt, non commemorant prolapsum. Primus est ille *Guillemeau*, quem secuta est *Ludovica Bourgeois*, obstetrix uxoris Henrici quarti. Primus *Guillemeau* [4]) inter causas mortis infantis refert: „cum

---

1) Hinc originem duxerunt instrumenta, quae dixerunt perforandi et exenterandi. Haec fuit veterum conditio. Quid tamen dicas de Anglis illis *Davis* et *Rob. Collins*, qui, novissimis temporibus crudelissima invenerunt instrumenta, quibus *vivum* foetum perforarent?

2) *Rösslin Der schwangern Frauen Rosengarten. 1. Ausg. Worms* 1513.

3) *Rüff Ein schön lustig Trostbüchl. von den Empfängn. u. Geb.* etc. 1553.

4) *Guillemeau* l'heureux accouch., ou de la grossesse etc. Paris 1609. (Prim. editio 1598. [*Osiander*]).

funiculus umbilicalis prius e vagina procedit, quam infans.“ Serioribus temporibus concessum erat, artem obstetriciam a chirurgia separare, e rudibus vetularum manibus eripere, viris sagacissimis tradere, eamque peculiarem disciplinam constituere. Per *Ludovicum* XIV, qui medicum *Clementem* amicae parturienti de la Valière adesse juberet, mos ille saluberrimus invaluit, quo obstetricium *medicis* traderetnr. Ab illo inde tempore, viri studium suum ad artem obstetriciam, huc usque neglectam, converterunt, eamque mirum in modum adjuvaverunt. Mox exstiterunt *Viardel* [1]), *Voeltern* [2]), *Portal* [3]), alii. Maxime laude dignus est *Mauriceau* [4]), qui in libro optimo, bene etiam et docte, ut fere solitus est, de *prolapsu* funiculi umbilicalis monuit. — Quorum exemplum deinceps ita sunt imitati, ut, cum in universum artem obstetriciam promoverent, tum cognitionem prolapsus exemplis prolatis locupletarent, eumque varia ratione, etiam instrumentis allatis, prospero successu sanare studerent. Extitit tantus librorum de hac re proventus, ut vix enumerare, illos nedum perlegere possis. —

Prohibent me arcti hujus dissertatiunculi fines, quominus artis obstetriciae, et prolapsus quidem, hanc, quam inchoavi historiolam, ulterius prosequar. Itaque acquiescam in optimis de hac re libris conscriptis enumerandis, quorum quidem majorem partem, cum mihi permagna Gottingensis bibliotheca patuisset, ipse vidi.

---

1) *Viardel,* Obss. sur la prat. des accouch. etc. Paris 1673. commemorat unam ejusmodi observationem.

2) *Völtern, Hebammenschule* etc. *Stuttg.* 1687. T. II, cap. 10, pag. 192.

3) *Portal,* La pratiq. des accouch. Paris 1685, quatuor refert ejusmodi partus.

4) *Mauriceau,* Obss. sur la gross. et l'accouch. des femmes. Ed. 6. Paris 1721. T. II. Obs. 37, 38, 45, 47, 62, 64, 80, 83, 103 etc., omnino triginta novem ejusmodi observationes narrat.

Librorum euumeratio.

Solingen Handgriffe der Wundarzneyk. nebst Amt und Pflicht der Wehmütter. A. d. Holl. Frankf. a. O. 1693.

Peu La pratique des accouchements 1694. lib. II, cap. 13. pag. 430 — 458.

Amand Observ. sur la pratique des accouch. Paris 1715. Obs. 6, 24, 28, 44, 47, 57, 60, 63, 69, 71, 91, 94 etc.

Dionis Traité géner. des accouch. Par. 1718. pag. 294. chap. 23.

de la Motte Trait. compl. des accouch. natur., non-natur. etc. Paris 1721. Chap. 14, p. 394; chap. 15, p. 679. etc.

Deventer Operat. chirurg. novum lumen, exhib. obstetric. Lugd. Batav. 1733.

Stuart Dissert. inaugur. sist. secundinas salutiferas, aeq. ac nociv. Argent. 1736. §. 10.

v. Hoorn Siphra och Pua etc. Vers. germana: *Die zwo um ihrer Gottesfurcht und Treue willen von Gott wohlbelohnte Wehemütter. Stockh. und Leipz.* 1737. ed. 2. p. 180 *und* 196.

Lehmann, J. A. pr. Io *Ernest. Hebenstreit*, funic. umbilicalis humani pathologia. Lips 1737, 4. (Vid *Haller*, Dissert. anatom. select. Vol, V, p. 671.)

Hebenstreit resp. *J. A. Lehmann* Lips. 1737.

Ould Tr. of midwif. Dublin 1742.

Pugh Treat. of midwif. Lond. 1748. p. 73.

Buchwalden De part. difficili ex func. Argent. 1749.

Frensdorff, J. Chr. De part. praeternatur. ac diffic. ob procidentiam funiculi. Argent. 1749. 4.

Exton New and gener. system of midwif. Lond. 1751. p. 73.

Ménard Le guide des accouch. Paris 1752.

Fatio, Joh., Helvetisch vernünftige Wehmutter. Bas. 1752.

Counsell The art. of midwif. Lond. 1752.

Plenk Element. art. obstetr. 1753. — Vers. german. Vienn. 1795. T. II, pag. 318 — 321. —

Mittelhäusser Practische Anleit. zum Accouchiren. Leipz. 1754. 3. *Abtheilung.*

Manningham Art. obstetr. compend. Lond. 1754. p. 16 et 26.

Sigmundin Brandenburger Hofwehemutter etc. Berlin 1756.

Puzos Trait. des accouch. etc. Paris 1759.

Roederer Elementa art. obstetr. Goetting. 1763. Cap. 19. §. 674 — 79 et

— — Opuscul. med. Goetting. 1763. T. I. Sect. VII. Observ. 5. —

Smellie Collect. of cas. and observ. in midwif. 3 edit. Lond. 1764.

Levret L'art des accouch. Par. 1766. Sect. 40, p. 461.

Melli, Seb., La comar. levatr. Venezia 1766. lib. II. Cap. IX.

Thebesius Hebammenkunst. Liegnitz 1767. T. III, p. 365.

Adolph Dissert. inaug. de funic. umbil. vel intra uter. dissec. Helmst. 1767.

Astruc L'art d'accouch. etc. Par. 1768. p. 171.

Le Boursier de Coudray Abrég. de l' art des accouch. Par. 1769.

Fried, jun., Anfangsgr. der Gebh. Strassb. 1769. §. 247.

Levret Suite des observ. sur la cause et l'accid. des plus accouch. lab. 4. édit. Par. 1770. Art. VI, pag. 178. Observ. 31. —

Baumer, resp. *J. W. Wolff*, De fun. umbil. Giess. 1771.

Ruhland, M. Ph., De part. diff. ob procid. fun. umb. Argent. 1775. 4.

Zeller Grunds. der Geburtsh. Wien 1781.

Smellie Samml. anatom. Tafeln mit Erkl. etc. A. d. Engl. nebst Nachr. über die Sigault'sche Operation von Dr. *C. L. B. Augsb.* 1782. 33. *Taf.*

Beaudelocque L'art des accouch. Par. 1789. T. I, §. 1121 — 27.

Zeller Vit. human. ex fune pendens. Tubing. 1792.

Muralt Ephemerid. natur. curios. etc. Decad. XI, an 1. Obs. 117.

van der Laar Observ. chirurg.- obstetr.- anatom. medic. Lugd. Batav. 1794.

Plenk Elem. art. obst. *Deutsche Uebers. Wien* 1795. *Bd. II*, pag. 318 — 321.

Stark Archiv. I Bd., 4. *St.* No. 6 *et* 7. *II Bd.* 1. *St.* No. 6. *VI Bd.* 1 *St*, No. 7.

— — *Neues Archiv* 1798, *I Bd.* 4. *St.* — *Ibid.* 1804. *III Bd.* 1. *St.* p. 104.

Osiander, *Fr. Benj.*, *Annal. der Entbindungs-Lehranst. a. d. U. Götting. vom J.* 1800. *I Bd.* 1 *St.* No. 14. p. 81.

Albert, *H. Jac. Fr.*, De iis, quae in part. nob. offert fun. umbil. impedim. Goetting. 1804. 8.

Haselberg Unters. und Bemerk. über einige Gegenst. der pract. Gebh. Berl. u. Strals. 1808, p. 98. „*Vom Verf. der Nabelschn.*"

Stein, *jun.*, *Annal. d. Gebh. Leipz.* 1809. 1. *St.* p. 41, 42; 2. *St.* p. 6; 3. *St.* p. 5. 30.

Richter, *G. M.*, Synops. prax. med.-obstetr., quam Mosq. exerc. Moskau. 1810.

Crone, praes. *Bakker*, dissert. inaug. de prol. fun. umb. Groening. 1817.

Gardien Trait. d'accouch. etc. 1817. T. II, pag. 450.

Deneux in Journ. génér. de médicine, chirurg. etc. T. I, 1820.

Wigand, *J. H. Die Geb. des Menschen. II Bde.* 1820. p. 438.

Favereau Ess. sur quelques-uns des accid., qui surv. pend. et apr. l'acc. Par. 1823.

Lachapelle Prat. des accouch. Tom. III 1825. IX. Mém. „Procidences."

Merrem in Gem. deutsche Zeitschr. für Geb. I Bd. 1827. 3. *St.* No. 8.

Carus Uebers. der Vorfälle an d. Entbindungsanst. z. Dresden. 1827.

d'Outrepont Ueber Vorf. d. Nabelschnur in Gem. deutsch. Zeitsch. für Geb. IV Bd. 1829. p. 44.

Hüter Ueber den Vorf. der Nschnur. Ibid. p. 583.

Trefurt Ueber d. Vorf. d. Nschnur, nebst Beschr. eines selt. Falles, in welchen die Nschn. fest üb. d. Kopf des Kindes gespannt war. In Neue Zeitschr.

für Geburtskunde von ***Busch****, d' Outrepont, Ritgen. Bd. II*, p. 305.

Boer De art. obstetr. libr. Vienn. 1830. Lib. V.

Pfeiffer *Bem. über einen selt. Geburtsfall, wo die vorgef. Nschn. fest und unverschiebbar üb. d. Kopf der Frucht gespannt war, in Gem. d. Zeitschr. für Geburtsk. Bd. V.* p. 90. 1830.

de Siebold*, Ed., Vorf. d. Nschn. neben d. Kopfe eines lebendgeb. Kindes, in dessen Journal X Bd.* p. 455. 1831.

Froebel *Die Nschn. in ihrem patholog. Verhalten währ. d. Geb. Würzb.* 1832. 8.

Bäumler *Geschichte einer für M. u. Kind glückl. abgelauf. Wendung weg. Vorf. d. Nschn. in Siebold's Journ. Bd. XII.* p. 98. 1832.

Kohlschuetter Quaed. de fun. umbil., freq. mortis nasc. causa. Lips. 1838. 8.

Osiander*, J. Fr., Ursach. und Hülfsanz. etc.* 1833. p. 425.

Michaelis*, G. A., Ueb. d. Urs. des Vorfalls d. Nschn. etc. in dess. „Abhandl. aus d. Geb. d. Gebhülfe." Kiel* 1833. p. 261.

Busscher*, Rem.*, De fun. umb. prolapsu. Groening. 1833. 8.

Nägelé *Lehrb. d. Gebhülfe für Hebammen. Heidelb.* 1833. §. 480.

Schuré*, J. Fr.* De la procidence du cord. umbil., pend. l'accouch. Strassb. 1835. 4.

Richard *Ueb. d. Vorf. d. Nabelschn. in Ed. v. Siebold's Journal. Bd. XV*, 1835. p. 554.

Osiander*, Ueb. d. Vorf. d. Nabelschn., in „Neue Zeitschrift für Geburtskunde." Bd. XII, H.* 1. 1842.

Tum vero adnumerandi sunt omnes de arte obstetricia tota *(Handbücher der Gebh.)* libri conscripti. In quibus omnibus autores propriis, ut dicunt, capitibus, agunt de prolapsu nostro. —

Cap. II.

Definitio et genera prolapsus.

Ut via atque ratione in scribendo progrediar, primum prolapsum illum definire, ejusque varia genera percensere placet. —

Prolapsum apellamus eum, si funiculus in partu prius quam corpus infantis, sive si funiculus una cum infante uterum derelinquit, quo fit ut pressione necessaria funiculi, infans maximum periculum subeat. Prolapsus ille tum demum, quod per se intelligitur, fieri potest, si funiculus umbilicalis orificio uteri appropinquavit, priusquam fas est. Qua ex re duplex existit prolapsus genus: sive enim funiculus ratione perversa descendens integris membranis retinetur, sive ruptis membranis ex utero doscendit. Quam duplicem rationem jam illustris *Peu* [1]), *Stuart* [2]) et *Hueterus* [3]) noster prope destinxerunt. Funiculum enim, injuste descendentem, sed integris membranis retentum appellaverunt *imperfectum*, ruptis membranis descendentem *perfectum* prolapsum dixerunt. *Nägelei* [4]), viri doctissimi, ingenio haec nomiua non satisfecerunt: meliora substituit. Praejacentem *(Vorliegen)* dixit funiculum umbilicalem, qui orificio uteri interno intra membranas injuste descendens jacet; et nil interest, utrum jam prioribus temporibus hunc locum tenuerit, an initio laboris parturiendi descenderit. Prolapsum (*Vorfall)* nominat funiculum, ruptis membranis descendentem.

Haec duo sunt gravissima prolapsus genera; alia qnae protulerunt medici, minoris enim momenti esse

---

1) *Peu* l. l. pag. 430.

2) *Stuart* l. c. §. 10.

3) *Hüterus* l. c.

4) *Nägeleus, Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. Heidelberg* 1833. §. 480.

videntur: utrum longa funiculi portio extra vel intra partes genitales matris jaceat, nec ne. Tum nec locum, quo prolapsus jacet: verbi causa in regioue sacrali, ossium pubis etc., nec appropinquationem ambarum partium laquei, nec tensionem [1]) *(Spannung)* nec complicationes varias, verbi causa cum circumvolutionibus, nodis, prolapsu parvi infantis membri, placenta praevia, tam gravis habeo, ut inde varia genera constituenda censeam. —

Cum ita explicuerimus rei definitionem, jam ad diagnosin, quam dicunt, progredi possumus, nec illa diu nos morabitur. Cum enim perspexeris accurate, quid sit prolapsus, diagnosis etiam in promptu est.

Cap. III.

Diagnosis.

Primo diagnosin funiculi umbilicalis *praejacentis* spectare volumus.

Digitus explorator post membranas infantis, sentiendo percipit funiculum tanquam corpus quoddam nodosum, oblongum, parvulum, quod facile moveri loco potest, et quod pulsu simplici et velocitate pulsui infantis plane respondente, conspicuum est. —

Iam omnia ea afferam quibuscum *projacens* funiculus umbilicalis confundi possit.

1. Paries anterior uteri, cum orificium valde retrorsum directum est, facile errorem inducere potest. — Parietem enim illam anteriorum habere possis membranas intensas, orificio uteri valde etxenso (aperto); opinari possis, pulsationem alicujus arteriae uterinae

---

1) *Trefurt* l. c.

esse pulsationem cordae umbilicalis [1]). At conditio et structura cum membranarum, tum uteri, confundi vix potest: membranae laeviores, lubriciores sunt, quam parenchyma illud uteri, quod est tensius et inaequalius. Tum corpus illud pulsans (arteria uterina) non potest loco moveri, et pulsationes ejus sunt, ut ita dicam, isochronicae cum pulsatione arteriarum matris.

2. Condensatio, spissitudo partialis *(partielle Verdickung)* membranarum, foetum involventium, etiam errorem diagnoseos movere possunt. Ego quidem in instituto publico puerperarum Gottingensi exploravi mulierem, cujus membranae foetales (Chorion et Amnion) illum in modum comparatae fuerunt: Per orificium uteri, circa 1″ apertum, sentiebam lineam elatam, quae post membranas jacere videbatur. Credebam ab initio hanc lineam esse chordam umbilicalem, aliique exploratores idem invenerunt. Sed accuratius mihi exploranti veritatis lux mox oborta est. Linea elata loco moveri non potuit; pulsationes non adfuere, quanquam sinistro matris latere infantis pulsus satis perspicue audiebatur. Haec omnia errorem demonstravere. Post partum infantis sani, membranae erant spissae, condensatae, et uno loco lineae, sive chordae instar elatae, ita ut hoc loco crassitudinem duarum, triumve linearum metirentur. Similem membranarum conditionem ex eaque ortum errorem enarrunt *de la Motte* [2]), *Lachapelle* [3]), *Hueterus* noster [4]). —

Facile igitur cognoscas *praejacentem* funiculum vivo foetu, difficulter autem illo mortuo. Quam co-

---

1) Maxima illa obstetrix Mdme. *Lachapelle* [Prat. des accouch. Tom. III, p. 219] hujus erroris mentionem fecit.

2) *de la Motte* l. c. p. 679.

3) Mdme. *Lachapelle* l. c. p. 220.

4) *Hueterus* l. c. p. 583.

gnoscendi difficultatem *Schuréus* [1]) ita deluere studet, ut situm foetus exploratione externa perscrutandum putet. At, quid inde redundet, vix intelliges, cum funiculus umbilicalis quovis foetus situ prolabi possit. Nil aliud faciendum est, quam rupturam membranarum exspectare, tum autem statim explorationem internam exercere. —

Diagnosis funiculi umbilicalis *prolapsus* minus difficultatibus laborat. Funiculus cum aliis foetus partibus confundi non potest. Attamen *Wigandus* [2]) historiam partus mirabilis enarrat: Partes genitales foetus feminini magnam similitudinem cum funiculo sine pulsatione praebuerunt. In ejusmodi casibus *auscultatio* sane maxima laude efferenda.

Alia ratio διαγνόσεως haec est. Quaestio est, utrum funiculus umbilicalis viventis infantis sit, an mortui? Accidisse quidem narratur, ut, cum funiculus fuisset decolor, sine pulsatione et calore, tamen infantes sani [3]), et contra, ut, cum fuisset funiculus pulsans, calidus, tamen infantes mortui in lucem ederentur. — Mihi vero est persuasum haec omnia inter exceptiones esse numeranda, et sine dubio regula illa valet [4]): funiculum cum pulsatione, calore, turgescentem *vivi infantis*, funiculum sine pulsatione, calore, flaccidum *mortui foetus* esse signum [5]).

---

1) *Schuréus* l. c.

2) *Wigandus* l. c. p. 440.

3) *Wilde in Gem. d. Zeitschrift f. Geburtsk. Bd. IV.* p. 650.
Müller in Ausz. aus den med. Ber. des Medicinalcolleg. der Prov. Sachsen, Magdeb. 1830. p. 8.
Bäumler l. c.
Jörg, de fun. umb. lig. p. 7.
Lachapelle T. III. p. 221. l. c.
Osiander, Denkw. Bd. I, p. 423.
Wigand l. c. p. 441. p. 9.

4) *d'Outrepont* l. c. p. 567. et Bd. VII. p. 152.

5) Etiam hoc loco auscultatio maximis laudibus efferenda, cum ope sthetoscopii solum diagnosin certam atque definitam pro-

Cap. IV.

Aetiologia.

Maximi momenti mihi videtur indagatio causarum, quae prolapsum funiculi umbilicalis efficiant. Autores de hac re multa protulerunt, sed non semper probabilia, eadem ex causa, quia partum et uteri sub partu conditionem mechanicam esse credebant. Non omnino quidem eorum sententiam falsam esse contendo, tamen causam prolapsus funiculi umbilicalis maxime *dynamicam* esse censeo. Quod ut probem finis hujus capitis est.

A multis, de physiologia optime viris meritis — ut a viris praenobilissimis: *Burdach*, *Huschke*, *Stark* — conditio uteri, ut ita dicam, polarica esse affirmatur, ita, ut principio, sive ab initio partus segmentum uteri inferius polum positivum (Pol); ad finem partus vertex positivum, segmentum inferius negativum obtineat. Explorationes post partum hanc sententiam veram atque rectam esse ostendunt. Exploranti enim ab initio partus, inferius uteri segmentum arcte circum partem infantis praejacentem contractum se praebet; sin autem post ipsum partum explorare velis, verticem uteri contractum, sed portionem vaginalem remissam, laxam, in vaginam dependentem invenias [1]). —

Michaelis [2]) hanc uteri conditionem inter et post partum optime descripsit; eodem anno Naegeléus, maximus inter medicos adjutores partus, in libro „*Lehr-*

---

ponere possis, utrum infans vivat nec ne? Si, pessima illa funiculi prolapsus conditione, tamen pulsus infantis cordis auditur, quis neget infantem vivere? Et contra.

1) *Busch, Lehrbuch der Geburtshülfe* p. 104.: *Nach der Geburt des Kindes fühlt man den Muttermund schlaff und erweiterungsfähig wie einen gelähmten Sphincter in der Scheide herabhängen.* —

2) *Michaelis* l. c. p. 471. §. 8.

buch für Hebammen, *Heidelb.* 1833 (p. 284. § 481) dicit: „causam prolapsus cujusdem minoris foetus, aut secundinarum partis, esse *incompletam* segmenti uteri inferioris contractionem"; et jam antea *Wigandus* irregularem inter fundum et segmentum inferius contractionem commemorat, ex qua irregulares foetus positiones et prolapsum partium minorum derivat.

Ut brevi rem repetam: Contractiones uteri inter partum initium capiunt ab orificio uteri et segmento inferiori, firmant partem praejacentem, ascendunt sensim sensimque, et postremo, expulso foetu, occupant fundum uteri.

Nolo rationes a *Michaele* prolatas recoquere, cuique enim libellus ille „*Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe*" ad manus est.

Jam uteri inter partum conditionem adumbravi: videamus, quae inde redundent. Contractione segmenti inferioris pars praejacens arcte circumcluditur, hac ratione prolapsus partis cujusdam minoris nullo pacto fieri potest, sed facillime: simulac causa quaedam impediverit, quominus contractio illa perfecta extiterit. *Quae igitur contractio imperfecta unica et maxima prolapsus causa est: omnes aliae, quas proposuerunt, causae, minoris momenti.* —

Quam rem ut probem, varias, quas scriptores commemoraverunt, causas, perlustrabo.

I. Primum opinabantur multi, qui pariendi negotium, rem, ut ita dicam, plane mechanicam haberent, magnam aquarum *(Fruchtwasser)* copiam causam esse prolapsus funiculi umbilicalis [1]). Hujus sententiae auctores sunt *Ludovica Bourgeois*, *Röderer*, *Ruhland*. — Quanquam testes sunt locupletes, tamen non possum

---

1) *Schuréus* l. c. pag. 19.

consentire cum illis. Cum enim foetus gravior sit aqua, decidat necesse est. Decidentem accipit segmentum uteri inferius. Nil interest utrum magna aquae copia adsit, nec ne. — Cum vero circumclusione partis praejacentis per segmentum uteri inferius, aqua, quam dicunt primam *(erstes Fruchtwasser)* strictura illa Michaeliana a secunda separetur, funiculus umbilicalis, si omnino post illam stricturam jacet — et semper regulari illa, quam descripsi contractionum conditione hoc accidit — ruptura membranarum omnino non potest prolabi atque prolui. — Tum vero permultos partus ita comparatos esse constat, ut abundent aquis illis: nullo vero modo in ejusmodi partibus prolapsus funiculi umbilicalis frequentius observatur, quam in aliis [2]).

Hinc, magnam aquarum copiam *solam* accusari non posse patet. Si vero pars infantis praejacens propter exiguum volumen atque conditionem inaequalem a segmento uteri inferiori arctius circumcludi non potest, magna aquarum copia prolapsum funiculi umbilicalis sane *adjuvare* potest. Hoc maxime valet in positionibus, quas dicunt „*Fusslagen*:“ cum in ejusmodi positionibus prima quam dicunt aqua, cum secunda communicare, ideoque funiculus umbilicalis per hoc spatium facile prolui possit. — Quis vero neget, idem etiam fieri posse, cum parva aquarum copia adsit? Nonne etiam hoc loco vitiosam segmenti uteri inferioris conditionem, contractionem ejus imperfectam accusandam esse censes?

Simile ratione, cum rumpant membranae priusquam caput infantis in pelvem descenderit, ergo, priusquam

---

2) Factum est humanitate et beningnitate viri illustrissimi *Trefurt*, professoris Gottingensis, ut saepius parturientibus adessem, quibus tanta aquarum (*Fruchtwasser*) copia esset, ut cubiculum paene inundaretur; nunquam vidi prolapsum funiculi umbilicalis inde obortum. —

caput segmento uteri inferiori arctius circumcludi possit, magna aquarum copia prolapsum illum non *profert* sed *adjuvare* tantum potest. Causa prolapsus princeps eadem est, quam supra commemoravi: parte praejacente, non satis circumdata ab segmento uteri inferiore, existit spatium: communicat prima quam dicunt aqua cum secunda, et ita facile prolapsus.

Magna aquarum copia prolapsum adjuvare potest si, membranis justo tempore ruptis, infantis caput propter pelvis deformitatem descendere non potest et postremo, positione capitis obliqua *(bei Schieflage des Kopfes)*.

Cum infra de his ultimis cansis me judicium ferre oporteat, nunc eas commemoro tantum, et me convertam ad *Schuréi* sententiam [1]), qua ex magna aquarum copia contractiones uteri perversas oriri contendat. Sed exemplis rem non probat, neque argumentis. — Ipse non paucis adfui parturientibus, sed nunquam dolores perversos inde obortos anidmadverti, nec in ullo de arte obstetricia conscripto libro, magnam aquarum copiam „dysdynamiam" dolorum efficere posse inveni. — Porro, si segmentum uteri inferius infantis partem praejacentem circumcludit, non intelligo, quomodo aqua, quae in segmento superiori sit, contractiones inferioris perturbare possit. — Rectiorem *Ritgenus* sententiam proposuit [2]): abundantiam aquae vitiosas infantis positiones efficire posse. Quanquam recte monuit, tamen non pertinet ejus sententia ad rem nostram. Infra videbimus, positiones vitiosas infantum, prolapsum funiculi umbilicalis plane provocare non posse, nisi forte situm illum fictum ventralem *(Bauchlage)* excipere velis. —

---

1) *Schuréus* l. c. p. 19.
2) *Ritgen in Gemeine deutsche Zeitschr. für Geburtsh.* Bd. III. p. 53.

Aliam scriptores proposuerunt causam, ni fallor *Ruhland*[1]), *Lachapelle*[2]), *Zeller*[3]), *Backer*[4]):

II. Nimis parvum foetum commemorant. Non causam sufficientem hanc habeo, nisi foetus ita parvus sit, ut plane perversos situs obtinere possit, verb. grat. situm, quem vocant „*Bauchlage*," de quo infra verba facere volo. — Nisi hoc est, non credo parvum foetum prolapsum illum adjuvare posse, praesertim cum plures infantes, quatuor tantum librarum, lucem adspicientes viderim, sed nunquam hic prolapsum funiculi umbilicalis animadverterim.

III. Tertia causa ab autoribus accusatur „prolapsus alicujus partis minoris infantis." Hujus sententiae autores sunt *Lachapelle*, *Mauriceau*, *de la Motte*, *de Siebold*. — Hoc tam saepe accidisse commemorant, ut petulantia videatur, horum sententiae bellum indicere. — Attamen mihi est persuasum, prolapsum partium minorum infantis non esse causam prolapsus funiculi umbilicalis, sed hunc ex eadem causa oriri, quam illum. Unica causa amborum est *insufficiens segmenti inferioris uteri contractio* circum partem infantis praejacentem. Sed, si membrum quoddam infantis prolabitur, cum funiculo umbilicali circum-volutum? Nonne est prolapsus membri illius causa prolapsus funiculi? Sane, proxima causa, sed non causa praecipua. Causa praecipua est vitiosa illa segmenti uteri inferioris conditio. —

Jam ad aliam prolapsus causam transeamus, quae a scriptoribus praecipue accusatur.

IV. Situs infantis peculiares *(besondere Kindeslagen)*.

---

1) *Ruhland* l. c. §. 5.
2) *Lachapelle* l. c. p. 217.
3) *Zeller Grunds. der Geburtshülfe. Wien* 1781. p. 89.
4) *Crone* l. c.

Multis ex causis, quas infra commemorare volo, mihi est persuasum, illud a scriptoribus saepe repetitum argumentum vix dignum esse, de quo tam multa protulerint. Prima causa haec mihi videtur: Si certa quaedam positio praecipua prolapsus causa esset, ab omnibus autoribus una harum positionum tantum commemorare debebat. Quod vero nullo modo est. Omnes positiones accusant: *Mauriceau* [1]), *Roederer* [2]) positiones humeri *(Schulterlagen)*, *Osiander* [3]) positiones faciei *(Gesichtslagen)*, *Ruhland* [4]), *Zeller* [5]), *Wigand* [6]), *Osiander* [7]), *Lachapelle* [8]), *Froebel* [9]), *Busscher* [10]), *Michaelis* [11]) positiones capitis obliquas *(Schieflagen des Kopfes)*, *Froebel* positiones pedum *(Fusslagen)*, alii, nec pauci observarunt prolapsum funiculi umbilicalis plerumque capite simpliciter projacente; *Deneux* [12]), *Horn* [13]), *Hueter* [14]) positiones ventrales *(Bauchlagen)* maxime accusant. — Hinc apparet, nullam plane foetus positionem excogitari posse, quam autores non inter causas prolapsus numeraverint! Ne situm ventralem quidem omiserunt!

---

1) *Mauriceau* Traité des maladies des femmes gross. etc. T. I. Chap. 26. pag. 328. Observ. 63, 78, 183, 209, 229, 296, 321, 499, 514, 531, 655.

2) *Roederer* Elem. art. obstetr. etc. §. 674.

3) *Osiander* l. c.

4) *Ruhland* l. c. §. 5.

5) *Zeller* Grundriss d. *Geburtsh.* etc. p. 89.

6) *Wigand* 2 Bd. pag. 401. l. c.

7) *Osiander* l. c.

8) *Lachapelle* l. c. Tom. III. pag. 217.

9) *Froebel* l. c. p. 54.

10) *Busscher* l. c. pag. 12.

11) *Michaelis* l. c. p. 273.

12) *Deneux* Journ. gén. de médicine etc. Tom. LXXI. pag. 149.

13) *Horn Theoretisch-practisches Handb. der Geburtsh. Wien* 1825. p. 249.

14) *Hueter* l. c. Bd. IV. H. 4. V.

Ex omnibus commemoratis mihi luce clarius esse videtur, situm peculiarem foetus non posse accusari et iterum iterumque repeto, *praecipuam causam prolapsus funiculi umbilicalis esse insufficientem illam segmenti uteri inferioris contractionem circa partem infantis praejacentem.* —

V. Prioribus temporibus, quibus non satis rationes physiologicae uteri inter partum observabantur, pelvis osseae vitia causam praecipuam prolapsus illius esse existimabant [1]). Per se quidem haec causa majoris momenti non est, quam nonnullae supra commemoratae. Quum autem negari non possit, vitia partium ossearum contractiones etiam uteri perversas reddere posse, haec veterum causa, sed non „sine grano salis" inter prolapsus funiculi causas numeranda est [2]).

Naegeléus commemorat pelvim absolute, vel relative justo majorem. *Naegeléi,* gravissimi auctoris, veroque addictissimi non dubito quin sententiam amplectar. Unum habeo quod in illum moneam. Pelvis justo major nil aliud nisi praeproperam partum efficit; credo, prolapsum illum non saepe oriri, et ortum non magno detrimento esse posse, cum ejusmodi partus tam festinantur finiantur, ut compressio funiculi non valde periculosa sit. —

Majore idcirco jure commemorant scriptores pelvem justo minorem praecipue, si coarctatio in superioribus pelvis partibus sita est *(am Beckeneingang)*, ita ut caput infantis non bene descendere, ideoque non satis arcte ab inferiore uteri segmento circumdari possit.

---

1) Huic sententiae recentiorum etiam nonnulli addicti sunt: *Ruhland, Osiander* (l. c.), *Carus (Lehrbuch der Gynaekologie* 2. B.), *Meissner (Forschungen des* 19. *Jahrhunderts etc.* Thl. I. p. 190. *„am häufigsten bei rhachitischen Becken" etc.*), *Lachapelle, Crone, Busscher* (l. c.) alii. —

2) *de Siebold* l. c. p. 457. XI. Bd. p. 222.

VI. Denique commemorant scriptores valde parvam pelvis inclinationem *(zu geringe Beckenneigung)* [*Naegeléus*]; alii magnam accusant (*Wigand*). At de hac re paucae tantum animadversiones in promptu sunt, ita ut nunc quidem litem dirimere vix possimus. —

Huc usque, ut rem brevi repetam, de causis prolapsus fun. umb., meum, qualecunque tuli, judicium. 1) Nimiam aquarum copiam commemoravi, dixi hanc causam per se non maximi momenti, sane vero prolapsum *adjuvare* posse, a) si pars infantis praejacens exiguitate et ratione inaequali impediverit, quominus segmentum uteri inferius eam satis accurate circumdet; b) si membranae rumpant, priusquam caput in pelvim descendere possit, qua re contractio illa segmente inferioris regularis perturbatur; c) si pelvis deformitates caput impediverint, quominus descendat. Tum refutavimus *Schuréi* sententiam: abundantiam aquarum contractiones uteri perversas eficere posse; tum *Ritgeni* regulam, qua abundantiam illam causam esse vitiosarum infantis positionum censeat, omnino non pertinere ad rem nostram, satis accurate mihi demonstravisse videor. 2) Verba feci de nimis parvo foetu. 3) Prolapsum partis alicujus minoris, causam prolapsus funiculi umbilicalis esse negavi. 4) Non ex omni parte eorum sententiam probare potui, qui peculiares infantis positiones accusarent, cum negari non possit, vitiosas etiam positiones non magis praedisponere, quam, quas dicunt, regulares. 5) Locutus sum de variis pelvis vitiis, de pelvi justo majore, minore, de nimia et parva ejus inclinatione, inter quae vitia pelvem minorem maximi momenti esse putavi. —

VI. Iam ad alias prolapsus causas transeam. Sunt tales causae, quae, ut ita dicam, mechanica ratione funiculum umbilicalem ad uteri orificium admovent. Interdum enim placentam collo uteri, vel ipsis uteri labiis adjunctam videmus. Prolapsus facillime hic accidere potest, et mea quidem sententia saepius a medicis parturientes adjuvantibus animadverteretur, si talis placentae insertio saepius inveniretur. — *Zeller* [1]), *Michaelis* [2]), *Stark* [3]), de *Siebold* [4]), alii, ejusmodi partus observaverunt. —

VII. *Schuréus*, auctore *Stoltzio*, in dissertatione „de la procidence du cordon ombilical" aliam commemorat, non minus gravem prolapsus funiculi umbilicalis causam: *insertionem*, quam dicunt, *funiculi velamentalem* [5]), vel distributionem vasorum chordae in membranis.

Cum funiculus hoc modo in orificii uteri propinquo, aut in ipso orificio est, prolapsus vix evitari potest, et raritati tantum hujus vasorum distributionis adscribendum est, quod prolapsus non saepius observetur.

VIII. *Solingen* [6]), *Fatio* [7]), *Roederer* [8]), alii, nimis longum funiculum umbilicalem accusant: ut mihi videtur, non recte. Exempla enim extant, quae praebuerunt funiculum 22—36—60″ longum. Tamen pro-

---

1) *Zeller Grundr. der Gebh.* p. 89.

2) *Michaelis* l. c. p. 281. *dritter Fall.*

3) *Stark* in ejus „Archiv" III. p. 607.

4) *de Siebold* in ej. „*Journal*" IV, 2. p. 335.

5) *Lobstein* in „Arch. de l'art des accouch. Strasb. 1801. Tom. I. p. 320." describit, atque pictura illustravit ejusmodi praeparatum, quod in musaeo anatomico Strasburgensi servatur. —

6) *Solingen* l. c. p. 676.

7) *Fatio* l. c. Th. III. cap. 12. p. 184. — — „*das Nabeldärmchen über die Gewohnheit lange*" — —

8) *Roederer* Elem. art. obst. p. 314. §. 674.

lapsus ejus non saepius observabatur tali longo [1]), quam breviori funiculo. Natura enim medicatrix nimiam longitudinem plerumque exaequat, sanat circumvolvendo funiculum circa collum infantis et ejus membra [2]); et, si conditio illa segmenti inferioris, quam supra commemoravi, recte se habet, longitudo magna funiculi, etsi nulla circumvolutione sanata est, non multum nocet. Quam ob causam horum sententiam non rectam esse contendo. —

IX. *Stoltz* denique nodos funiculi affert. — De hac re nunc quidem verba facere non possumus, cum omnino experientia nos derelinquat in judicanda hac causa.

Testibus *Backer* [3]), aliisque, prolapsus funiculi apud animalia non observatur. Quam ob rem rectum hominis ingressum, constructionem pelvis humanae; convenienter proportioni magnam humani funiculi umbil. longitudinem in judicanda prolapsus aetiologia respicere velis.

Jam mihi hoc de *αἰτιολογία* caput finienti liceat concludere: „ex omnibus causis *maximi* momenti esse vitiosam illam supra commemoratam segmenti inferioris contractionem circa partem foetus praejacentem. 2. Dein magni momenti mihi videtur insertio placentae in orificii propinquo, et non minus insertio vasorum velamentalis; aliae omnes a scriptoribus commemoratae causae plus minusve ita mihi comparatae videntur, ut magis prolapsum funiculi umbilicalis *adjuvent*, quam illum *provocent*.

---

1) Ed. *de Siebold* funiculum umbilicalem vidit 52″ longum, tamen non prolapsus fuit. —

2) Ed. *de Siebold* Coment. obstetr. de circumvolutione funiculi umbilicalis, adjectis duob. cas. rarior. (*Göttinger gel. Anzeigen März* 1834. *No.* 49).

3) *Backer* in *Crone* diss. de prolaps. fun. etc.

Cap. V.

Effectus prolapsus funiculi umbilicalis.

Hucusque definitionem, *διάγνωσιν* et *αἰτιολογιαν* prolapsus funiculi umbilicalis vidimus. Jam videamus, *quid prolapsus efficiat?* ut hac ratione facile ad ejus *πρόγνωσιν* transire possimus. —

Effectus prolapsus funiculi investiganti duae obveniunt rationes. Quaeritnr quid valeat prolapsus

1) in matrem,

2) in foetum (infantem).

1.

Quis credat matris vitam atque bonam valetudinem prolapsu funiculi umbilicalis magnum detrimentum capere posse? Tamen *Pfeiffer*[1]), *Mende*[2]), *Trefurt*[3]) nobis referunt exempla matri periculosa. Funiculus arcte, et ita quidem supra caput tensus erat, ut nullo modo, nec prorsum, neque retrorsum moveri posset. Hoc matri periculosissimum: descendente enim capite, pars funiculi placentae annexa, intensa, placentam, priusquam suapte solveretur, lacerat, abrumpit, inversio uteri non minus, quam haemorrhagia inde oritur. — Quam rem ut exemplis probem, ad *Hebenstreiti*[4]), *Hueteri*[5]), *Deventeri*[6]), aliorum, exempla lectorem rejicio. — Nec tamen semper periculum ex hac funiculi ratione oritur. Hoc tum demum fit, cum pars funiculi placentae annexa *(Placentartheil des Na-*

---

1) *Pfeiffer in Gem. deutsch. Zeitschr. für Gebh. Bd.* V. p. 90.
2) *Mende* ibid. Bd. VI. p. 519.
3) *Trefurt* in *Neue Zeitschr. für Gebh.* Bd. II. p. 345.
4) *Hebenstreit* l. c. §. 10.
5) *Hueter* l. c.
6) *Deventer* l. c. p. 163.

belstrangs) nimis brevis est; ideoque cum *Frensdorffio* consentire non possum, qui, funiculo umbilicali directam aliquam vim tribuendam esse contendit in partus processum.

Sunt qui psychicum quoddam detrimentum commemorent. — Verisimile vero est exagitationem parturientium, ut ita dicam psychicam, si funiculi prolapsum sentiunt, bonae earum valetudini nocere posse. Sed hoc prolapsui funiculi non est proprium: in multis aliis partus perturbationibus eadem ratione observari potest. —

Boer [1]), illustrissimus ille Viennensis, aliud nobis proposuit detrimentum; dicit enim nimia partus festinatione prolapsum nocere, jubente medico urgendo accelerare partum. Sed hoc etiam probari non potest, cum multis aliis etiam conditionibus necesse esse possit urgendo partum accelerare.

Prolapsus funiculi umbilicalis igitur, tum demum damnum afferre potest, *si funiculus ita intenditur*, ut *sejunctione placentae partiali haemorrhagiam, aut tensione inversionem uteri provocet.* —

2.

Maximi vero momenti est prolapsus funiculi umbilicalis infanti, et jam investigandum est „quale sit periculum?“ — Tria sunt autorum judicia. Alii prolapsum infantibus perniciosum esse contendunt

1) refrigeratione; quibus adnumerandi sunt *Frensdorff* [2]), *Hebenstreit* [3]), *Smellie* [4]), *Fatio* [5]), *Osiander* [6])

---

1) *Boer* l. c.
2) *Frensdorff.* l. c.
3) *Hebenstreit.* l. c.
4) *Smellie* l. c.
5) *Fatio* l. c.
6) *Osiander* l. c. p. 211.

Joerg[1]), *Schweichhaeuser*[2]), *van der Laar*[3]), alii. — Alii commemorant

2) compressionem, ut *de la Motte*[4]), *Amand*[5]), *Puzos*[6]), *Ruhland*[7]), et plurimi autorum recentiorum. Tertia est eorum sententia, qui omnibus satisfacere volunt, ita, ut ex judiciis, modo commemoratis tertium conferruminent; dicunt enim mortem provocari

3) et refrigeratione, et compressione.[8]) De quibus singulis autorum judiciis nonnulla proferam.

1. De refrigeratione funiculi umbilicalis.

Sententiam a veteribus medicis propositam, „infantem detrimentum capere ex funiculi refrigeratione" neque usus neque ratio docet. — Opinabantur autores hujus sententiae, cum refrigescentis funiculi pulsationes sensim sensimque cessantes viderent, refrigerationem illam causam esse cessationis pulsationum. Sed erraverunt. Calor enim funiculi umbilicalis deletur cessatione pulsationum, et pulsationes cessant compressione funiculi. Ergo finem pulsationum non solum,

---

1) *Joerg Handbuch der Geburtshülfe.* Th. II. Cap. 40. §. 512.

2) *Schweichhaeuser Aeusserungen über einige phys. u. prakt. Gegenst. der Gebh. Nürnb.* 1817. p. 234. XXIV.

3) l. c. „Prolapsu funiculi ansa ita frigore potest constringi, ut circuitus sanguinis impediretur" —

4) l. c. Observ. 224. et 225.

5) l. c. pag. 347. Obs. 110.

6) l. c. pag. 174.

7) l. c. pag. 8.

8) Haec sententiae adicti sunt
Mauriceau (l. c. p. 328. Chap. 26.)
Solingen (l. c. p. 676.)
Baudelocque (l. c. T. I. P. 3. chap. I. Sect. 3. §. 1039.
de Siebold, Elias, (*Lehrb. der Geburtsh. Nürnb.* 1824. Bd. I. 4te Abth. p. 482.)
Carus (Gynaecol. §. 1508.)
Froriep (*Theoretisch pract. Handb.* etc. Weimar 1802. §. 276.)
Meissner (l. c. I Th. p. 190.) alii.

sed etiam caloris funiculi umbilicalis imminutionem ex compressione sequi, mihi quidem luce clarius videtur. Quam rem ut probem hoc experimentum, quod facillime repetere possis, institui. Cum mihi occasio data esset, ipse parturientes adjuvandi, interdum non prius funiculum deligavi, quam pulsatione plane finita. Funiculus in contactu cum aëre, ne inter crura quidem parturientis jacebat, et tamen calor non prius finem cepit, quam pulsatio funiculi, respirandi officio perfecte instituto, cessaverit. — Tum vero animadverti nervo umbilicari (circa 1. mom. post partum) substricto, temperaturam funiculi paullo post magnopere comminutam esse. — Quod experimentum docet, funiculum ita librum *(selbstständig)* esse, ut aëre non tantopere dependeat, quantopere autores velint. [1]) Iam mihi liceat, alia contra illam sententiam: „refrigeratione funiculi infantes mori" argumenta proferre.

Infantes enim saepissime moriuntur, laqueo funiculi intra, sive extra vaginam jacente, calente; non tam saepe morirentur, nisi prolapsu laquei magni exorto, quia prolapsus laquei parvi propter vicinitatem partium maternarum genitalium, calentium, turgescentium, facile refrigerare nequeat.

---

1) Itaque probare non possum illustr. *Velpeau* sententiam, qua parvam tantum commutationem caloris graduum sufficiere contendat, sanguinis foetus circuitum, per se non forte cordis impulsu commotum, decursu per longum, vita carentem (?) et multiplici ratione circumvolutam chordam debilitatum, plane diruere. —

Gravius est *Guillemotis* a) experimentum, qui non pulsantem chordam umbilicalem fervida aqua iterum pulsantem fecit. Haec autem observatio unica est, nec aliter interpretari potest, quam ut forte compressio eodem momento finem capiat, quo funiculus in aquam immittebatur. Luce enim mihi clarius, pulsum, compressione funiculi umbilicalis interruptum, aqua fervida iterum provocari plane non posse.

a) *Guillemot* Journ. univers. d. sc. med. Tom. I. p. 211. —

Exempla exstant, funiculorum longe e partibus genitalibus pendentium, qui, quamvis aëri plane expositi erant, tamen pulsationum continuationem demonstraverint.

Calor inter crura parturientis tantus est, quantus non facile refrigerationem concedere possit [1]).

2. De compressione funiculi umbilicalis.

Jam nos ad compressionem funiculi convertamus, quam unicam habeo mortis causam: cum enim abest infans semper servatur. —

Magnopere nostra est indagare „qualis sit mors infantis?"

Complures extant sententiae a viris doctis prolatae. Quaeritur enim: utrum *vena solum*, an *arteriae*, an vena una cum arteriis comprimantur? —

Primam sententiam: venam solum comprimi, hisce confirmant argumentis: Venae structuram laxiorem esse ajunt, quam arteriarum. Quam ob causam venam facilius comprimi posse, quam arterias, quae, solidiore structura gaudentes [2]), compressioni segmenti inferioris, nisum, quem dicunt, contrarium *(Gegendruck)* opponere possint. Quodsi vena solum comprimatur, mortem ita fere oriri statuunt: compressa funiculi vena sanguinem e placenta venientem in infantis corpus non remittit, dum arteriae sanguinem justa ratione in placentam ex corpore infantis emittunt. Facile est intellectu, hac ratione, si omnis sanguis e corpore infantis

---

1) De morte et mortis ratione (*Todesart*) refrigeratione illa provocata, utrum corde, an funiculo exeat (fortasse coagulatione sanguinis refrigerati) nil commemorare possum, cum observationes mihi desint.

2) *Mai, Stolpertus, ein junger Geburtshelfer am Kreisbette. Mannheim* 1807. 3te Abth. Cap. 2. pag. 233.

effluat, nec rursus recipiatur, infantem haemorrhagia, ideoque syncope et anhaemia mori debere. Autores hujus sententiae sunt *Mittelhaeuserus* [1]), *Majus*, *Albertus* [2]), *Deneux* [3]), *Wigand* [4]); *E. de Siebold* [5]), *Busscherus* [6]) eandem sententiam probaverunt, quanquam mortem per apoplexiam omnino excludere non possunt. —

Nec facile hanc autorum sententiam probare possis. Non habeo, quod moneam in variam venae atque arteriarum structuram, sed nullo modo differentia est tanta, quantam hujus sententiae auctores habent. Si inferius uteri segmentum solidiorem aliquam corporis partem arctius circumcludit, veluti caput, haec uteri contractio ita est comparata, ut illum, quem supra commemoravi, nisum arteriarum contrarium longe superet. Vero igitur non est simile, venam solam comprimi posse. Tum autem, ut *Schuréus* [7]) recte monuit, nimia placentae repletio reperiatur necesse est, quam rem nec ullus quidem scriptorum commemorat, Placenta composita est ex rete vasculoso, ab omni parte finito, et, ut dicunt, in se concluso [*ein in sich geschlossenes Gefässnetz*]: *ἀναστόμωσις* vasorum matris et infantis non est. Ponamus venam esse compressam, arterias vero perpetuo sanguinem, et in placentam quidem expellere. Itaque, si copia sanguinis emissi tanta esset, ut mors ex *ἀναιμιά* oriretur, effusum hunc sanguinem inveniremus in placenta. Quod tamen non est. —

---

1) *Mittelhäuser, Practische Abhandlung vom Akkouchiren.* 1754. 2. Abthlg. pag. 46.

2) *Albert* in *Henke's Zeitschr.* Bd. 21. pag. 103. „*Unters. und Erfahr. über die Todesart neugeb. Kinder durch Verbluten* etc.

3) *Deneux* l. c. p. 164.

4) *Wigand, Beitr. zur Geburtsh.* 3. II. p. 143. (1808.)

5) *de Siebold* in „Lucina“ Bd. IV. II. 2. p. 193.

6) l. c. pag. 21.

7) *Schuré* l. c. p. 53.

Ex quibus omnibus mihi patere videtur, sententiam: infantem compressione solius venae, et ἀναιμία mori, nulla ratione rectam esse. —

Jam ad alteram accidamus sententiam, qua opinabantur *mortem* ecfici compressione *arteriarum*, non *venae*: id est *apoplexia* [1]). Hisce nituntur argumentis. Arteriae solum comprimuntur, quia

1) vena, inter utramque arteriam jacens, compressioni non ita obnoxia est,

2) quia vena major est arteriis,

3) quia sanguinis circuitus in vena aeque bene procedit, ac in arteriis. — Sin autem arteriae comprimantur, autores sanguinem ex infantis corpore non posse emitti, in vasis idcirco retineri opinantur, dum vena libera, non compressa, sanguinem e placenta venientem, per ductum, quem dicunt venosum Aranti, in corpus infantis ducat. Nil dicam de vagis illis argumentis quibus firmare volunt arterias solas comprimi, quorum ne unum quidem rem quodammodo probat; nil dicam de sententia arteriis compressis apoplexiam provocari posse. Unum hoc quaero: unde veniat sanguis per venam umbilicalem in corpus infantis, si arteriae compressae sunt, ideoque sanguinem in placentam emittere non possunt? Qui enim illud fieri potest, nisi directam inter matrem atque foetum conjunctionem ponas? Quibusnam haec autorum sententia argumentis nititur physiologicis atque anatomicis? — Hoc falsum esse Joergius extra omnem dubitationem posuit [2]) Experimentis enim

---

1) Addicti sunt huic sententiae:
Ruhland (l. c. §. 7.)
Adolph (l. c. §. 5.)
Faust „*über Hebammen und Hebammenkunst.*" Francofort. 1784.
Gehler de caus. suffoc. fetus in part. artific. Lips. 1787.
Fréteaux, quem citavit *Trefurt* l. c.

2) *Schuré* l. c.

edoctus est, arteriis compressis venam plane nullum sanguinem accipere, cum et vasa capillaria non accipiant sanguinem, et, si forte haec vasa particulam aliquam contineant, tamen venam sanguinem excipere non possit. Recte; necessarius enim cordis foetus impulsus non adest compressis arteriis, qui solus sanguinem ex vasis capillaribus in venam funiculi transmittere possit. Porro monet Joergius, multitudinem sanguinis, quae per venam certo tempore in corpus infantis veniat, non magis quam unciam dimidiam complere.

Quibus dictis mihi demonstravisse videor, *arterias solas non posse comprimi*; dein *etiamsi comprimi possint, venam non posse transmittere sanguinem in foetus corpus*, denique, *eam ob causam apoplexiam, quae infantes necet, existere non posse.* —

Tertia et recta quidem sententia est: tria vasa comprimi, et facillime quisque funiculus umbilicalis hoc edocere poterit dummodo digitis illum comprimas. Invenies, arterias non majorem nisum contrarium digitis opponere, quam venam; venam non magis obnoxiam esse compressioni, quam arterias.

Quum mortis causae et effectus compressionis funiculi a scriptoribus commemoratae nobis non sufficiant, videndum est, possimusne invenire alias probabiliores. Primum autem pauca de ratione et functione placentae verba facere nos oportet, unde effectum compressionis et mortis genus derivemus.

Magnum illud nutriendi et sustentandi foetus αἴνιγμα priorum temporum viros doctos de anatomia et physiologia optime meritos impulit, ut statuerent, conjunctionem foetus cum matre esse directam. *Albinus* [1]),

1) *Albinus* Academ. annotat. etc. Leiden 1754. lib. I. c. 10.

Reussius [1]), *Nortwyckius* [2]), commemoraverunt vasa utero-placentaria, quae *Duboisius* [3]) se infundendo cera implevisse affirmavit. Eadem ratione *Cooperus, Vieussenius, Meckelius* major natu, *Beclardus, Dugecius, Williams* [4]), *Biancinius* [5]), *Chaussierius*, illa vasa variis materiis — modo adipe colorato, modo oleo lini, modo glutine cum bisulphureto Hydrargyri, se implevisse contenderunt. *Baudelocquius* hanc sententiam probavit, imo *d'Outrepont*, vir clarissimus, cum sibi aliquando animadvertisse videretur, Opium, quod mater sumsisset, mortem intulisse infanti [6]), non valde peritus anatomiae recentioris, hanc directam inter vasa conjunctionem agnovit. Tum omnes credebant, haemorrhagias sejunctione immatura placentae provocatas, deinde haemorrhagias ex funiculo dissecato, nasci ex vasis illis placento-uterinis. Sed experimentis recentissimi temporis haec omnia ex *ruptione* vasorum matris optime derivantur. —

Alii de literis optime meriti omnem conjunctionem per vasa directam negaverunt. Quibus adnumerandi sunt *Arantius, Spigelius, Harveyus, Wrisbergus, Ruyschius, Monrous, Roedererus, Hunterus.* Simili ratione *Lauthius, Baerius, Blundellus, Rigellius, Meckelius* minoris natu, *Lobsteinius;* optime vero *Weberus* experimentis, injectionibus, maximo studio, maxima cura, maximaque dexteritate institutis, demonstravit, vasa uterino-placentaria, ideoque conjunctionem inter foctus et matris vasa, omnino nullam esse. Non minus accurate *Muellerus, Wagnerus*, alii, rem sunt perscrutati. De

1) *Reuss* Nov. observ. circ. structur. vasor. in placenta 1781.
2) *Nortwyck* Anatom. uteri gravid. human. 1743.
3) *Dubois* Journal des déconv. No. 8. p. 207.
4) *Williams* Arch. gén. de méd. Tom. X. p. 622.
5) *Biancini* ibid. T. XVII. p. 265.
6) *d'Outrepont Gem. d. Zeitschr* etc. Bd. I. Cap. I.

vasorum matris et foetus distributione atque structura penitiori, sicuti de placentae architectura etc. non amplius verba faciam. Anatomorum est hanc rem cum pulvisculo exhaurire. Rejicio ad *Weberi*, *Wagneri* aliorum scripta [1]). —

Omnes fere viri docti recentioris temporis consentiunt, placentam foetus sanguinem corrigere [2]): placentam esse pro pulmone. In pulmone vasa capillaria arteriae pulmonalis, in vesicularum (*Lungenbläschen*) parietibus ita sunt divisa, ut sanguis, in illis vasis fluens ex aëre, qui spiritu in vesiculas illas ducitur, gas quod recentiores vocant, ad vitam necessarium ἐνδοςμωσι quasi imbiberet, perniciosum vero et inutile exhalaret. Eadem ratione vasa infantis (arteriae umbilicales) in placenta ita sunt disposita atque collocata, ut sanguis infantis, in vasis capillaribus tenuissimis sanguine matris circumdaretur et quasi circumlueretur (veluti sanguis in vasis arteriae pulmonalis aëre). Hac ratione sanguis foetus gas necessarium et salubre accipit.

---

1) *Wagner*, *Rud.*, *Physiologie* I Th. 124.
Weber in *Hildebrand's Anatomie* Bd. IV. p. 495 p.
Eschricht de organis, q. resp. foet. mammal. inserv. etc. Hafn. 1837.
Weber in *v. Froriep's Notiz.* Bd. 46. Oct. 1835. p. 86.
Baer grat. *Sömmering Unters. über die Gefässverbindung zwischen Mutter und Frucht* etc. Lips. 1828.
Ritgen Beitr. zur Aufh. der menschl. Fr. mit dem Fruchth. u. d. Ernährung derselb. Leipz. u. Stuttg. 1835.

2) Nonnullas tantum medicos adjutores partus, qui huic sententiae addicti erant, in mentem revocem:
Mauriceau (l. c. I, 2. cap. 26. pag. 328.)
Baudelocque (l. c. I. §. 570.)
Stein (*Lehrbuch der Geburtsh.* 1805. Th. 1, pag. 334.)
Froriep (de method. neonat. asphyx. succur. Ien. 1784.)
Joerg (l. c. §. 101.)
Wigand (l. c. p. 575 et 576.)
Busch (*Lehrb. d. Geburtsh.* p. 310.)
Carus (l. c. §. 101.)
Naegelé (l. c. §, 78—90.) alii. —

Quanquam haec sententia: placentam quasi foetus esse pulmonem, multis ex causis vituperaretur [1]), tamen multa adsunt argumenta, quae nos commovent, ut placentam esse ὄργανόν τι respirationis statuamus. —

1) Argumenta vituperii haec sunt:

1. Placentae defectum non necessario infantem necare, contenderunt *Thouretus* [1]) *Conbyus* [2]) *Joergius* [3]) *Henklius* [4]). Quid dicas de hoc argumento? Plane absurdum est. [5]).

2. Vita infantis a matris vita non ita dependet [*Deneux* [6]), *Knebelius* [7]),] ut altera ab altera sejungi non possit. Hoc ita verum est, ut subita matris mors non eo ipso temporis momento infanti necem afferat [*Lobsteinius* [8])]. *Reinhardi* [9]) enim narratio, se vitam servasse foetus, cujus mater viginti quatuor horis antea mortua fuisset, vix credibilis est, nisi forte mater asphyctica (*scheintodt*) tantum erat. Nec illud magni momenti est.

3. Sanguinem arteriarum umbilicalium simillimum esse sanguini venae umbilicalis; ideoque nec mutationem illius in placenta veri speciem prae se ferre. — Num protulerunt hujus sententiae autores ἀνάλυσιν chemicam, et etiamsi illam proferre potuissent, quid ἀνάλυσις eeficere possit, cum agitur de vita?

4. Pullos longum per tempus sub aqua vivere posse opposuerunt; citius certe mori animalia natu majora. [*Thouret* [10])]

[1]) *Thouret*, Hist. et mém. de la societ. royal. de médic. 1736. p. 48.

[2]) *Conby* vid. in „*Meissner's Forschungen*" I. p. 111.

[3]) *Joerg*, *Schrift zur Beförderung* etc. II, pag. 207.

[4]) *Henkl* vid. in *Voigtel, Handb. der pathol. Anatomie.* 1805. III. pag. 560.

[5]) Recte enim *Naegelé* (*v. Froriep Notizen* Bd. XXII. p. 71.) monuit, autores hujus sententiae placentam deficere opinatos esse, cum illa, degenerata, in massam gelatinosam commutata esset, et *d' Outrepont* (*Gem. deutsche Zeitschr.* V. p. 526.), et obstetrix *Boivin* se vidisse affirmant partum, quo, placentae dificientis vice, rete vasculosum in membranis se ramificans, fungeretur. Alter foetum praematurum in lucem protulit, alter abortus fuit. Defectus igitur placentae totalis plane cogitari non potest.

[6]) *Deneux*, l. c. p. 163.

[7]) *Knebel*, *Grundz. der pol. — gerichtl. Entbindungskunst.* §. 565.

[8]) *Lobstein*, Compte sanit. de la salle des accouch. etc. 1804. 14.

[9]) *Reinhardt*, *der Kaiserschnitt an Todten* etc. Tubing. 1829.

[10]) *Thouret*. l. c. pag. 47.

Non absonum a fine hujus libelli haec argumenta afferre. Primum anatomia comparans *(vergleichende Anatomie)*, omnia animalia majoris ordinis conditione embryonali *(während des Embryonal-Zustandes)* instrumentis respirationis uti affirmat. Deinde nec ulla alia ratione mors celerrima, velocissimaque intelligi potest, communicatione inter foetum et placentam sublata. — Deinde sejunctio majoris placentae partis in partu longius producto *(verzögerte Geburt)* infantibus est perniciosissima, etsi nulla intercedit haemorrhagia [*Velpeau*[1])]. — Dein ex alternatione actionis placentae et pulmonum, quam observaverunt autores in hominibus [2]), et experimentis apud animalia ecfece-

---

Hinc concluserunt placentam non esse ὄργανόν τι respirationis! Quo jure hoc concludere potuerint, plane intelligi non potest, cum nil aliud inde sequatur, nisi foetum diutius aëre posse carere, quam animal, quod a prima inde juventute unice per pulmones spiritum ducit. —

5. Si foëtus instrumento respiratorio uti coactus est, non sequitur, hoc instrumentum esse placentam. — Sed quid dicas de hoc argumento? Negant placentae functionem respiratoriam esse, nec tamen proponunt aliam! Num opinantur hepar solum respirationi inservire? num credunt in aquis (*Fruchtwasser*) esse gas quoddam respirabile, quod foetus spiritu ducere possit [1])?

6. Non esse avibus placentam, ergo animalibus non opus esse instrumento respirationis contenderunt. Miram argumentationem! Num fugit doctos illos scriptores, in ovo esse aërem inclusum, qui sanguinem, in allantoidis vasis fluentem, corrigere possit? — —

7. Foetus, qui in membranis conclusi gignebantur, vivere perrexerunt. Sed quam diu? — —

[1]) *Scheel Ueber die Beschaffenheit und den Nutzen des Fruchtwassers.* Erlang. 1800.

1) *Velpeau* Traité compl. des accouch. 2de édit. T. I. pag. 356.

2) *Baudelocque* l. c. T. I. p. 568.
Fischer An funic. umbil. lig. in neon. absol. necess. sit? Goetting. 1777. §. 5.

runt [1]), concludere possumus majori jure, placentam esse instrumentum respirationis. Eadem ratione *Béclard* et *Meyer* [2]) observaverunt, animalia membranis circumclusa tentasse respirare, si sanguinis circuitus per funiculum umbilicalem perturbabatur. Quae mihi argumenta maximi momenti esse videntur. Credo, jam facile posse intelligi *mortem foetus*, compressione funiculi, esse *suffocativum*. Sectio — examen post mortem — nostram sententiam probabit. — Postremo in partibus, qui, membranis ruptis, longius producantur, ubi spasmus uteri apparet, saepe infantes mortui vel asphyctici gignuntur. Caussam mortis, vel asphyxiae contractionibus illis convulsivis partam funiculi umbilicalis compressionem habeo. In partibus regularibus, paullatim crescentibus uteri contractionibus, respiratio pulmonalis sensim paullatimque praeparatur, dum respiratio placentaris uteri contractionibus eadem ratione tollitur. Nimis festinantes partus, repentino a respiratione placentaria ad respirationem pulmonalem transitu, saepe seriores pulmonum morbos praeparant.

Causae, quas modo addidi, non solum nexum, ut ita dicam physiologicum inter respirationem pulmonalem atque placentalem ostendunt, sed etiam inde concludere licet, quae sit actio placentae; ideoque, quale sit genus mortis, si conjunctio inter placentam et foetum aliquo modo turbatur.

Ut jam illustrissima *Lachapelle* et nuper *Kohlschuetter* recte dixerunt, mors, per compressionem funiculi umbilicalis provocata, similis est morti suffocato-

1) *Oken* „*Der Athmungsproz. des Foetus* in *Siebold's* Lucina" III p. 294.
Burdach, *Physiolog. als Erfahrungswissensch.* II p. 262.
Carus, *Gynäkolog.* §. 697.

2) *Béclard* et *Meyer* in *Salzb. med. chirurg. Zeitung* 1817 No. 52. p. 431. —

riae. *Schuréus*[1]) eam ob causam non sine jure suffocationem *pulmonalem* atque *placentalem* destinxit. — Sin hoc verum est, — et jam accedo ad sectionum adumbrationem — omnia, quae sectione inveniuntur in corporibus utroque morbo mortuis, non diversa esse possunt. —

Sectiones infantum suffocatione pulmonali mortuorum.

Quae ipse inveni, et alii de eadem re in libris suis[2]) deposuere, haec sunt:

1. Tota corporis superficies multa sanguinis copia est repleta, livida, rarissime pallida. Facies imprimis, sicuti labiorum vasa, sanguine venoso repleta sunt: livent.

2. Cerebrum, ejusque membranae, multo sanguine impleta sunt; interdum vero apoplexiae signa agnosci non possunt. Ipse hoc non animadverti, et auctoribus *Schwarzio*, *Roederer*, *Nägelé*, aliis, hoc non constanter fit.

3. Etiam pulmones, testibus *Adolph*, *Mende*, *Oken*, *Elsaesser*, *Berent*, *Mueller*, constanter magna sanguinis copia scatent. *Rühland* commemorat foetum hac ratione mortuum, cujus cerebri non solum, sed etiam pulmonum vasa, sanguine repleta erant[3]). — Eadem ratione *Osiander* observavit talem pulmonum repletionem, chorda umbilicali mnltis nodis in semetipsis implicatis conspicua. *Schwartzius*[4]) similia vidit, fu-

---

1) *Schuré* l. c. p. 69.

2) Ejusmodi sectiones inveniuntur apud *Schäfer*, *Plouquet*, *Metzger*, *Platner*, *Roederer*, *Osiander*, *Schmidt*, *Chaussier*, *Kohlschuetter*, *Dugez*, *Schuré*, *Lachapelle*, alios.

3) vid. *Fried*, *Annalen der Entbindungsl.* etc. p. 410.

4) *Schwartz* in *Henke's Zeitschrift* etc. Bd. VII. p. 129.

niculo umbilicali circum collum voluto. Etiam *Schmittius*[1]) pulmonum repletionem enarrat, additque ponderis non exiguum additamentum.

4. Commemoranda sunt multo sanguine turgescentia cordis cava.

5. Venas coronarias, sicuti venam cavam superiorem atque inferiorem repletas sanguine, arterias vero vacuas invenerunt.

6. Hepar fere semper, et multo saepius quidem, quam cerebrum, sanguine abundans viderunt. — Inter quae ὄργανα etiam hac ratione alternatio quaedam esse videtur. —

De *sectionibus foetuum suffocatione placentaria* mortuorum non mea ipsius experientia edoctus ad alios refutare me oportet. — Quod jam ratio docere poterat, idem usus edocuit viros doctos. Omnia signa foetuum, suffocatione placentaria mortuorum, gradu tantummodo differre a signis, apud infantes suffocationi pulmonali mortuos, obviis, invenere. Quam ob causam brevius rem absolvere licet. —

Jam mihi restat referre, quomodo mors oriatur, et ita quidem negotio defungar, ut ex signis, quae nobis praebet sectio, rem perspicuam reddam. —

„Sanguis e compressa vena primum non satis magna copia, postremo omnino non atrium dextrum adit. Inde cum sanguine venae cavae superioris, partim per foramen ovale iu atrium sinistrum, tum in ventriculum et aortam venit, partim per ostium venosum in ventriculum dextrum fluit, qui sanguinem in arteriam pulmonalem mittit. Inde in pulmones praeceps ruit[2]) cum placenta, foetalis pulmo, munere suo fungi non

---

1) *Schmitt* l. c.

2) Inde repletio pulmonum, quam sectione invenimus, eorum, qui suffocatione placentari mortui sunt, est intelligenda. —

possit. Sed in pulmone sanguini, carbone (*Kohlenstoff*) impleto, non, ut ita dicam, consolatio praebetur. Lente, sine vigore, per vasa capillaria redit ad atrium sinistrum. Ab atrio in ventriculum labitur; ex ventriculo in aortam descendit, partim ascendit, in arterias umbilicales repit, ut in placenta recrearetur. Sed aditum clausum invenit, haeret. Hac ratione sanguis, non correctus, per totum corpus omnia *ὄργανα* adit, cum vero non idoneus sit ad ea nutrienda et excitanda, instrumenta naturae (*Organe*) quasi frangit, debilitat. Primum sanguis irritatione carens (*reizlos*) systema nervosum infirmius reddit; cerebrum et spinalis medulla non amplius dirigent instrumentorum naturae actiones, cor rarius pulsat; pulsationes fiunt debiliores; postremo omnino desinunt. Ita duplici ratione impetus fit in vitam foetus: a systemate nervorum et a circulatione. Denique addi potest, ex haesitatione sanguinis orta compressio instrumentorum naturae mechanica: inde *παράλυσις*. —

Jam rem brevi repetam. Ex prolapsu funiculi umbilicalis oritur compressio, non *unius*, sed *trium* vasorum. Ex compressione autem totius funiculi, nutritio sanguinis vitiosa (suffocatio); ita, ut instrumenta corporis, veluti cerebrum medullaque spinalis, alia, non possit nutrire: *παράλυσις* inde oritur. Deinde autem a sanguine, irritatione carente [1]), cor non satis incitatur: pulsare desinit. Postremo mentionem feci compressionis mechanicae, sanguinis in vasis haesitantis. — Haec nostra quidem sententia. Agnoscere non possumus apoplexiam, nec mortem ex inanitione; sed *mortem ex suffocatione* agnosco. —

---

1) Quod cor pulsans facit, est sanguis. Sanguis cordi est, quod lux oculo, sonus auditui, cibus canali alimentari. —

Omnia, quae proxime superiori, de eventu prolapsus funiculi umbilicalis monui, probare poterant et placentae gravitatem, et periculum, quod foetui imminet, si placentae functio ulla ratione perturbetur. Jam ad *πρόγνωσιν* nos convertamus. —

Cap. VI.

Πρόγνωσις prolapsus funiculi umbilicalis.

Πρόγνωσις plerumque est dubia, quanquam illustrissima illa obstetrix *Lachapelle* [1]) inter quadraginta ejusmodi partus, octo tantum infelices se vidisse commemorat. Alii non hunc secundum eventum experti sunt; *Deneux* [2]) verb. caus. commemorat, se omnino *unum* tantum prolapsum vidisse, quo infans omnino nullum damnum fecerit. — Ita etiam *Lebmacherus* [3]) unum tantum viventem infantem vidit, inter quinquaginta ejusmodi partus. — *Mauriceau* [4]) ex triginta novem quindecim mortuos esse narrat. — Contra *de la Motte* [5]) ex quatuordecim, quinque mortuos retulit. Ex commentariis publici puerperarum instituti Dresdensis patet, ex duodetriginta, viginti unum infantem mortuum esse, quorum duo jam ante operationem mortui erant, tres alii vero infirmia tantum vitae signa praebebant. — *Michaelis* inter viginti septem infantes, quorum funiculum praelabentem vidit, viginti mortuos esse narrat; *Schweichhaeuserus* ex viginti octo, viginti quinque; *Stoltz* ex sedecim ejusmodi, partus duodecim infelices se vidisse

---

1) l. c. Tom. III. p. 230.

2) l. c. pag. 441.

3) *Lebmacher* in „*Pleneck's Anfangsgründen der Gebh.*" Wien 1803. p. 309. —

4) l. c.

5) l. c.

observavit. Ex commentariis publici puerperárum instituti Gottingensis, quorum inspiciendorum opportunitatem *de Sieboldi*, viri illustrissimi, humanitas mihi praebuit, perspicuum factum est, ex sex prolapsibus, tres infelices processisse. —

Ut facilius rem perspicias, hancce addo tabulam:

Lachapelle	inter	42	e. part.	8	infelices
Lebmacherus	—	50	— —	49	—
Mauriceau	—	39	— —	15	—
de la Motte	—	14	— —	5	—
Publico puerp. inst. Dresdens.	—	28	— —	21	—
P. p. i. Gotting.	—	6	— —	3	—
Michaelis	—	27	— —	20	—
Schweichhäusser	—	28	— —	25	—
In universum igitur	inter	234	ej. part.	146	infelices

observabant. —

Hinc facile colligas, quae sit πρόγνωσις. *Dubiam*, adeo *pessimam* dixerim, vel optimo artis auxilio. —

Jam singulas perlustremus rationes, a quibus pendeat πρόγνωσις. —

1. *Multum interest, qualis sit prolapsus gradus.* Minimus ejus gradus: funiculus umbilicalis *praejacens* non tantopere infanti est periculosus, quam prolapsus: cum dubitari non possit, quin ille (funiculus praejacens) reductione spontanea — quanquam hoc rarissime accidit — tamen sanari possit [1]). Deinde vero interest, utrum magna funiculi pars post membranas praejaceat, an parva. Parva pars facilius reductione spontanea sanari potest, quam magna [2]). — Sin vero *prolapsum*

1) Ejusmodi partus, aestate anni 1840, videbatur in publico puerperarum instituto Gottingensi. —

2) Tum vero maximi momenti est, utrum *praejacens* funiculus jam prematur nec ne. *de Siebold* (in ejus „Journal" I, 124) re-

funiculi umbilicalis judicare vis, quaeritur, utrum parvus, an magnus laqueus prolapsus fuerit, cum parvus facilius repositione artificiali — repositio enim spontanea in prolapsu omnino cogitari non potest — sanetur, quam prolapsus magni funiculi laquei. —

Quum jam videamus funiculum praejacentem omnino multo faciliorem ad sanandum esse, alium προγνωσεος conditionem commemoremus necesse est. Prognosis enim funiculi praejacentis pendet a spatio temporis, quo membranae, vesicae instar premantur *(wie lange die Blase steht)*. Si funiculus descendit membranis jam diu tensis, ita ut infans brevi tempore expellatur, ideoque funiculus non diu comprimatur, πρόγνωσις non plane mala habenda est.

2. *Prognosis pendet a compressionis gradu.*

Duae rationes se offerunt nobis. Aut a matre aut ab infante compressio temperatur *(wird modificirt)*. Pelvi relativi majori, funiculus non tantopere comprimitur, quam pelvi relative minore, vel vitiose constructa. — Si funiculus prolabitur in pelvis diametro majori, ergo in transversa quadam *(einem der schrägen)*, funi-

---

fert ejusmodi partum. Eadem ratione *Michaelis* (l. c. p. 280. observatio 2; et pag. 281, obs. 3.) verba facit de duobus ejusmodi partibus. In altero funiculus, qui antea nullo modo animadverti potuit, cum capite atque pectore in pelvin descendit; in altero, initio partus *praejacens* funiculus digito exploratore bene sentiendo observabatur. In ipso partu tamen non descendit una cum aliis infantis partibus. — Uterque partus infantem mortuum in lucem protulit. — Postremo *d' Outrepont* narrat de partibus, qui ita comparati erant. Iam plures ante partum dies foetus nullum vitae signum edebant. Initio partus funiculus post membranas sine pulsatione praejacens animadvertebatur: Membranis ruptis simul prolapsus fuit *(Gem. d. Zeitschr. für Geburtsh.* IV, pag. 44.) *d' Outreponti* de hac re sententia haec est: Infans, gravitate coactus, in inferiorem uteri partem labitur, atque hac ratione funiculum praejacentem ita comprimit, ut mors inde oriatur. —

culum non tantopere comprimi potest. Hoc affirmant *Deventer* [1], *Naegeléus*, qui, regionem sinistrae synchondroscos sacroiliacae, optimum esse locum censet [2]. Non recte mihi videtur, quod *Wigand* dixit: regionem post symphisin pubis, optimum esse locum.

b. Compressio etiam ab infante pendet. Luce clarius est, compressionem majorem esse, si pars infantis praejacens dura est. Qua ratione *πρόγνωσις* est pejor, praejacente capite, quam praejacentibus posterioribus. Addere potes relativam infantis magnitudinem. Si infans magnus, torosus est, funiculum facilius comprimere potest, quam foetus minor.

3. *Magni momenti est conditio atque tempus, ex quo prolapsus factus est.* —

Facile intelligitur funiculum recentem, specie regulari, alacriter pulsantem, calidum, qui non multo antea prociderit, bonum prognosticum esse; funiculum vero flaccidum, sine pulsatione et calore, funiculum decolorem, ex cujus prolapsu longius temporis spatium praeteriit (viginti — triginta — quadraginta — sexaginta momenta), fere semper infantem *mortuum* indicare. Autores narrant partus, quibus infantes vivi in lucem ederentur, quanquam prolapsus funiculi adfuerit, et funiculus malam illam conditionem prae se tulerit. Sed hae scriptorum narrationes sententiam nostram non evertunt, nonnisi monent obstetricatorem, ut summo studio, summaque diligentia, incommodissimis imo conditionibus, in tractandis funiculi prolapsibus veraretur.

4. Gravissima est celeritas in ferendo auxilio. —

Ubi auxilium in promptu est, et operatione infans, ad summum intra quindecim momenta, in lucem pro-

---

1) *Deventer*, Oper. chirurg. nov. lum. exh. obstetr. C. 38. p. 166.

2) *Naegelé* l. c. p. 286.

ducitur, bonum prognosticum esse, omnes consentiunt. Serius, malum. — Quam ob causam omnes adseverant, prolapsum funiculi umbilicalis in publicis puerperarum hospitiis non tantopere infantibus periculosum esse, quam, ut dicunt, in praxi privata. —

5. Supra commemoravi πρόγνωσιν pendere a temporis spatio per quod membranae integrae maneant, idque eam ob causam, quia partus citius finiatur. Quae conditio ad hancce se jungit.

Magni est momenti conditio contractionum uteri. —

Contractiones fortes — ceteris conditionibus bene se habentibus — spem nostram non fallent; contractiones vero irregulares, debiles, imo contractionum absentia nobis spem eripiunt. —

Hinc patet, quam variae res vim in πρόγνωσιν exserant. Vehementer igitur cavendum est, ne cum tale aliquid accidit, πρόγνωσιν falsam constituamus. Doctissimos enim viros species saepe numero fefellit. —

Cum igitur videamus, quantum periculum foetui ex prolapsu immineat, non supervacuum esse puto, si paucis referamus, quam saepe id accidat, ut, hucusque propter magnum periculum non paullum perterriti, in recentem spem veniamus.

Cap. VII.

De numero, quo illud accidisse soleat.

(Häufigkeitsverhältniss).

Si autorum commentarios, de hac re conscriptos perlustramus, summo gaudio, prolapsum funiculi umbilicalis rarum esse invenimus. Numerum, quo illud acciderit, subtiliter exsequi non possumus. Non me-

lius rem ad finem perducere possimus, quam numerandis magnis numerorum copiis, cum magnus sit partuum numerus, unde liceat certum aliquid colligere. —

Mazzoni[1])	inter	part.	450	obs.	prol.	fun.	18—20.
Michaelis[2])	—	—	2400	—	—	—	27.
Carus[3])	—	—	211	—	—	—	8.
Stoltz[4])	—	—	460	—	—	—	6.
Hart[5])	—	—	400	—	—	—	5.
Gregory[6])	—	—	691	—	—	—	7.
Clarke[7])	—	—	10,387	—	—	—	66.
Richter[8])	—	—	680	—	—	—	4.
Bland[9])	—	—	1897	—	—	—	1.
Merriman[10])	—	—	2947	—	—	—	11.
Lachapelle[11]) inde ab an. XI—1811	—	—	15,652	—	—	—	40
—.— inde ab 1812—1820	—	—	22,243	—	—	—	23.
			58,418				216—218.

1) *Mazzoni,* Statistica obstetrica de S. Mar. Nova a Firenze 1833.

2) *Michaelis, Abhandl. a. d. Geb. d. Gebh.* Kiel 1833. p. 265.

3) *Carus, Uebers. d. Vorf. an der Entbindungsa. zu Dresden* 1827.

4) *Stoltz,* Journ. de la Clinique obst. de Strassb. 1830.

5) *Hart* v. *Schuré* l. c.

6) *Gregory* (obstetricator in publico pauperarum hospitio Dublinensi quod dicunt „Coombe Hospital") „Report of the Coombe lying in Hospital etc. by *Rich. Rud. Gregory*" (*Goetting. gel. Anz. März* 1834; St. 44.)

7) *Clarke, Auszug aus dem im Dubliner* „Lying in hospital" *gehaltenen Tageb. von* 1787—93.

8) *Richter,* Synops. prax. med. obstetr. p. 416.

9) *Bland* v. Tab. IV. in:

10) *Merriman, Die regelw. Geburt übers. v.* **Kilian** Tab. V. p. 337.

11) *Lachapelle* l. c. T. I. tab. III. (Maternité de Paris).

Ex commentariis regii hospitii puerperarum publici Gottingensis, quos mecum communicavit humanissimus *Ed. de Siebold*, cui propterea magnopere me obstrictum esse, grato animo confiteor, patet illum

annis 1833 — 1834
inter partus 237 observasse prol. fun. 3.
1835 — 1836
— — 237 — — — — 3.
1837
— — 108 — — — — 0.
582 6
In univers. 58,418 218
igitur inter 59,000 partus tantum 224 prolapsus.

Si hunc numerum ad minorem, quem dicunt, reducere velis, hancce accipias numerorum conditionem: 1:263. Aliorum scriptorum librorum observationumque non est quod mentionem faciam, propterea, quod illi numerum quidem prolapsuum funiculi, nec tamen omnes, qui certo quodam temporis spatio acciderunt partus retulerint. Quod maxime dici potest de scriptis illustrissimi *Mauriceau* et *de la Motte*. —

Ceterum commemorandum est, prolapsum funiculi umbilicalis in partu, in hospitiis puerperarum publicis minus frequentem esse, quam in praxi, quam dicunt privata. Quae res virum doctissimum *Black* eo induxit, ut causam hujus rei rudem et sana arte destitutam medicorum opem habendam esse censeret!

Iam supra de rei historia breviter monui, praecipuosque de hac re conscriptos libros, definitionem prolapsus, sicuti *διάγνοσιν* et *αιτιολογίαν* commemoravi. — Ejus eventus, infanti periculosos, varia ratione providentiam atque adtentionem nostram sibi vindicantes, leviter adtigi. Mortem suffocatoriam maxime

probavi. Prognosin valde dubiam esse demonstravi, et frequentiam forte fortuna non magnam esse commemoravi. —

Iam ad gravissimam libelli partem accedam, non sine timore, cum usus mihi atque experientia hucusque desit. Aliorum igitur usu, aliorumque experientia uti coactus sum, serioribusque temporibus reservatum est, tam graves res me experientia propria tractare. —

Cap. VIII.

Therapia prolapsus funiculi umbilicalis.

Quod nos supra commemoravimus prognosticum prolapsus funiculi umbilicalis nos commovet, ut inveniendis remediis operam demus. Videmus enim naturam rarissime sua sponte malum illud sanare. Quam ob caussam, et cum, multis medicis testibus, auxilium artificiale atque rationale infelicem ejusmodi partuum numerum valde comminuere possit, multorum consilium „omnino rem naturae solum relinquendam esse", plane rejiciendum censeo. —

Quatuor nobis obveniunt quaestiones:

1. Utrum ejusmodi partus interdum naturae relinquendae sint, an medicus partum adjuvans nil aliud facere debeat, quam naturae medicatrici facem, ut ita dicam, praeferre? —

2. Reponendusne est funiculus, qui prolapsus fuerit, repositusque in uteri cavo retinendus?

3. Suntne vitiosae foetus positiones eodem tempore corrigendae, quo prolapsus funiculi umbilicalis emendatur?

4. Num nulla prolapsus funiculi umbilicalis ratione habita, terminatione solum partus artificiali periculum superare debemus?

Jam ad singulas has quaestiones respondendas accedo.

I.

Naturae rem relinquere interdum optimum est. Hoc primum tum fit, cum

1. certa atque definita signa, infantem esse mortuum demonstrant. — Supra jam commemoravi funiculum umbilicalem non, aut certe rarissime per se partum turbare posse. — Et cur est, quod *matrem* amplius cruciemus?

2. Praeterea tum demum res est naturae relinquenda, cum funiculum fortiter pulsantem invenimus, aut si modo pulsare desiverit; infantem capite aut posterioribus praejacentem, partum autem cito, et sine impedimento progredientem certo videmus [1]). — Quibus enim conditionibus sperandum est:

a) funiculum nec tantopere, nec tam diu premi,

b) praejacentem foetus partem (caput vel posteriora) tam celeriter in pelvem descensuram esse, ut illa, minima partus cunctatione, auxilio artificiale ferendo, quam brevissimo tempore extrahi possit [2]).

3. Si iisdem secundis conditionibus funiculus locis prolabitur, quibus pressioni non tantopere expositus est: veluti regione symphysis sacro - iliacae, auctoribus

---

1) *Boer* libr. de art. obst. V. p. 258. *de Siebold, Hdb. der Gebh.* p. 322. et porro.

2) Hoc suaserunt:

Mauriceau l. c. Obs. 260.

De la Motte l. c. Obss. 221 et 303.

Lachapelle l. c. T. II. p. 338. obss. 2, 4, 5, 6.

Naegelé Heidelb. klin. Annal. III. p. 481.

d'Outrepont Gem. d. Zeitschr. für Geburtsh. II, p. 168.

Merriman l. c. p. 263.

Richter Synops. prax. med. - obst. q. Mosquae exerc. 1810. p. 166.

Boer, *Baudelocque*, *Capuron*, aliis, sine damno hoc loco jacere potest.

Quae sunt rationes maxime commemoratu dignae, quae concedunt, vel potius postulant rem naturae relinquere, aut naturam tantum medicatricem adjuvare. Ut rem absolvam hic addam quasdam, ut ita dicam, practicas regulas.

1. In ejusmodi partibus modo *post* membranas ruptas puerperae suade, uteri contractiones, musculorum abdominis contractione augere (*mitzudrängen*), ut partus quam brevissimo tempore finiatur.

2. Si infans in lucem editur statu asphyxiae, non est inutile, paullum sanguinis ex funiculi vasis mittere.

3. Tertia et gravissima regula haec est: accuratissime funiculum inter partum observa; si pulsatio infirmior fit, imo, si funiculus nondum pulsat, et si partum, quaevis sit causa, moratur, tum sine mora auxilium artificiale ferendum esse, certo scito [1].

II.

Num est funiculus reponendus, repositusque in uteri cavo retinendus? Illo loco, quo de variis prolapsus generibus verba fecimus, duo genera distinximus: *praejacentem funiculum*, et *prolapsum funiculi*. Jam cum de tractando funiculi prolapsu breviter moneamus, haec dua genera separatim tractare volumus. —

Repositio funiculi praejacentis.

Luce est clarius, praejacentem funiculum recedentem facere, quasi artis obstetriciae coronam esse. Quodsi fit, puerpera multis doloribus liberatur, medico magnus labor remittitur, infantis autem vita plerumque servatur.

---

1) *Michaelis* l. c. p. 292. observ. 5.

Quibus causis commotus, *Hueterus* [1]) repositionem funiculi umbilicalis praejacentis magnopere laudat, et suadet, τάξι quadam funiculum reponere, hac lege, ut, si tentationibns hujus τάξεος membranae rumperent (quod vero satis accurate instituta ἐνχείρεσι, et aliquo modo solidis membranis nunquam fieri affirmat), medicus simul et continuo ad repositionem prolapsus *consuetam* refugeret. Quae vero taxis aeque utilis ac difficilis, nec, ut credo, efficienda. —

Osiander, et prioribus temporibus *Sigmunda* suaserunt, membranas diruere, funiculum praejacentem post caput removere, et caput ita in pelvim dücere, ut spatium plane impleret, ideoque funiculum, quominus iterum prolabatur, impediret. Quod *Osianderi* consilium non multo aberrat a *Hueteri* proposito. In hoc tantum differunt: *Osianderus* membranas rumpit de industria, *Hueterus* nolens. Tam solidas enim membranas, ut taxin illam sustinere possint, rarissimas esse, quisque concedet. — Sed *Hueteri* consilium certis finibus circumscribamus necesse est. Sicuti operationem spargendarum membranarum non aliter instituimus, quam orificio uteri satis amplo: ita *Hueteri* ratio, (quum membranis profecto rarissime parceatur), orificio uteri tantum tam amplo instituenda est, ut membranarum ruptio non sit timenda. Omnino ex aliis causas non facile *Hueteri* taxin ad finem perducas. *Trefurt* [2]) verb. caus. commemorat partes genitales non satis praeparatas, nonnullarum foeminarum magnam irritabilitatem, facilem prolationem recti infantis situs etc.

Itaque repositionem illam *Hueteri* tum demum instituere potes: si membranae valde solidae sunt, puer-

1) *Hueter* in *Gem. d. Zeitschr. für Gebh.* Bd. VI. p. 222. „*Ueber Reposition der Nabelschnur bei unverletzten Häuten.*"
2) *Trefurt* l. c. p. 318.

pera non valde irritabili, orificio uteri satis amplo, partibus genitalibus satis extensis atque praeparatis, et, quod maximum est, mira atque rarissima medici dexteritate. Conditiones, quae rarissime una cum reperiuntur!

Idcirco aliam tractandi rationem quaerere debemus. Funiculo fortiter pulsante puerperae suade, ut tranquilla situm, quem dicunt, horizontalem teneat, pelvi paullum erecto, cruris appropinquantibus, et veta puerperam urgendo uteri contractiones augere. Quibus conditionibus interdum repositio spontanea observatur. — Et si hoc non est, tamen membranae per longius temporis spatium servantur, quare et funiculi compressio, quoad possit, minuitur, et partus acceleratur. Si exploratione invenire possis, quonam latere funiculus descenderit, puerperae suadeas, situm tenere in latere opposito, quo funiculus descendit [1]). —

Repositio prolapsus funiculi umbilicalis.

Repositio, ut videtur primo ab illustrissimo *Mauriceau* [2]) commendata est. *Peu* [3]), *Amand* eadem ratione laudant repositionem. In libro de arte obstetricia, a notissima obstetrice Brandenburgensi *Sigmunda* [4]) conscripto, etiam inveni laudem repositionis. *Puzos* [5]), *Solingen* [6]), *Plenck* [7]), *Roederer* [8]), alii, non minus censebant reponendum esse prolapsum funiculi umbili-

---

1) *Wigand*, *Trefurt* idem suaserunt. —
2) *Mauriceau* l. c. T. I. p. 330.
3) *Peu* l. c. p. 431.
4) *Sigmundin* l. c. p. 124.
5) *Puzos* l. c. p. 174.
6) *Solingen* l. c. p. 677.
7) *Plenck* l. c. p. 320.
8) *Roederer* Elem. art. obstetr. p. 315. §. 678.

calis. — Quibus opponendi sunt *de la Motte*[1]), *Manningham*[2]), *Smellie*[3]), *Levret*[4]), alii. Qui viri repositionem vanam esse opinabantur, eamque postponebant operationi infantem vertendi, vel forcipe extrahendi. Adversariis repositionis adnumerandi sunt *Baudelocque*[5]) atque *Boer*[6]). Hic tamen non *plane* refutavit repositionem, sed hanc proposuit indicationem: si parvus tantum laqueus prolapsus fuerit. *Hueterus*[7]), repositioni amicissimus, eam laudat nimis.

Repositionem nulla ratione refutare possunt: experientia enim docet, operationem illam bonos tulisse fructus. Ex permagna de hac re autorum copia, ex diluvio commentariorum, qui ad medicinam spectant, literariorum, pauca tantum hujus sententiae argumenta proferam. *Mauriceau* narrat septem ejusmodi operationes[8]), bis tantum repositio prospero successu carebat[9]). *Lachapelle*, ut jam supra commemoravi, profecto optimos repositionis eventus refert. *Schuréus*[10]), francogallus, dixit de hac re: „sur seize fois, qu'elle tantu cette opération, elle n'eut à regretter, que la perde de deux enfans.“ — *Amand* 3 felices ejusmodi operationes numerat. *Stark*, *d'Outrepont*, *de Siebold* idem dixerunt, quibus *Kluge* adjungendus est, qui anno 1826 Berolini in Charitate tres felices repositiones instituit, et *Michaelis*, recentium sane optimus de prolapsu fu-

---

1) *de la Motte* l. c. p. 399.
2) *Manningham* Art. obstetr. compend. 1746. p. 19.
3) *Smellie* vid. *Schuré* l. c.
4) *Levret* L'art des accouch. p. 139, 140. §. 758.
5) *Baudelocque* in *Lachapelle* l. c. III, pag. 233.
6) *Boer* de art. obstetr. libr. p. 258.
7) *Hueter* in *Gem. d. Z. f. Gebh.* Bd. IV. H. 4. p. 583
8) Observ. 144, 153, 250, 459, 500, 604 No. 13.
9) Obss. 514; No. 127.
10) l. c. p. 85.

niculi scriptor, duos felices ejusmodi operationes se fecisse commemorat, et in eodem libello tertium exemplum narrat, quod operationem repositionis postulavit, quam omisisse, vehementer illum poenituit.

Haec argumenta, ut ita dicam historica, quanquam non sunt frequentissima, tamen satis affirmant, repositionem pro rei natura utilissimam fuisse. Utilissima sunt *Michaelis* de hac re expositiones, ad quas delego lectorem. — Sunt vero etiam aliae conditiones, quae operationis eventum minus prosperum reddere possunt.

Jam indicationes, et, quas medici dicunt, contraindicationes commemorare volo.

Conditiones quae operationem prolapsum funiculi umbilicalis reponendi indicant.

Inter primas nominanda est:

1. Praejacens pars axis infantis longitudinalis *(der Längenachse)*. Si omnes conditiones, quas supra commemoravi, adsunt: veluti satis amplum uteri orificium, pelvis regularis, funiculus umbilicalis vivide pulsans, denique, si pars infantis praejacens nondum diu in pelvi commorata est; funiculus est reponendus.

2. Causa, quae prolapsum ecfecerit, sublata sit necesse est. Nemo verb. caus. funiculum reponere volet, si insertio vasorum velamentalis causa est prolapsus funiculi umbilicalis, cum ille eam ob causam vix repositus, iterum descenderet.

3. Instituenda est repositio, si funiculus modo pulsare desinivit, et orificium uteri nondum evanuit. Quae indicatio *Hueteri* narratione plane probatur. „Funiculus umbilicalis reponebatur, et post tres horas in-

fans vivus, naturae viribus solis, in lucem edebatur. Etiam *Michaelis* hanc indicationem gravissimam esse censet.

4. Situs infantis transversi *(Querlagen)* cum prolapsu funiculi, postulant saepe eodem tempore, et correctionem situs, et prolapsus. Sed cogitari potest, et profecto experientia docet, emendationem prolapsus funiculi: id est repositionem, correctioni situs infantis praecedere debere. Quam rem ut probem, exemplum proferam. Est nobis foetus situs, quem dicunt medici *Schulterlage.* Exploratione invenimus orificium uteri non satis amplam. Sthetoscopium nobis indicat infantem vivere, sed laqueus funiculi, qui prolapsus fuerit, nullam digito nostro praebet pulsationem. — Ponamus orificium satis amplum esse, quis dubitet, versione infantis facta, rem absolvere? Sed orificium non satis amplum est. Num infantem cunctando necare vis? Nunquam. Sed quid faciendum? Reponendus est laqueus in vaginam dependens, et satis alte in uteri cavum est removendus, ultra stricturam illam cujus mentionem fecisse *Michaelis*, supra commemoratum est. —

5. Prolapsus funiculi post ossa pubis item postulat repositionem, si uteri atque infantis conditio terminationem artificialem vetat. Et duplici quidem ratione. Primum, quia prolapsus non repositus, hoc loco sane periculosissimus est, propter parvum spatium diametri (Conjugatae); dein, quia medicis fere omnibus testibus repositio hoc loco efficacissima est. —

6. Quam hoc loco commemorabo indicationem, veram esse, jam inde patet, quod ii etiam, qui valde eam impugnare solent, illam probent. Est enim „Prolapsus parvi laquei.“ Quod cum per se intelligatur, ad alia transeo.

Contraindicationes, quas vocant, prolapsum funiculi umbilicalis repositione tractandi.

Ex conditionibus, quae repositionem funiculi indicant, hae, quas dicunt, contraindicationes derivari possunt. Prolapsus non est reponendus:

1. Si pars infantis praejacens jam alte in pelvem depressa est. Priusquam laqueum reposueris, infans compressione funiculi est suffocatus. —

2. Magnus funiculi umbilicalis laqueus repositionem vetat, si pars praejacens facile, vel manu, vel instrumentis prehendi, atque extrahi potest.

3. Alia contraindicatio est: si uteri orificium non ita amplum est, ut facile manu, vel instrumentis funiculum in uteri cavum removere possis. Alteram nobis praebet contraindicationem:

4. Causa prolapsum efficiens, non sublata. De qua re supra verba fecimus.

5. Cessatio pulsationum longo temporis spatio peracto, quae ultima est contraindicatio. Sed *Hueterus* narrat de partu, quo funiculus jam diu pulsare destiterit. Pulsationes vero redierunt repositione instituta. *Michaelis* etiam inquit: „*Es können Fälle vorkommen, wo ohne Rücksicht auf Pulsation die Reposition von Nutzen seyn kann.*" Sed non ejusmodi casus accuratius adumbrat. — Ego quidem credo, hoc loco sthethoscopium maximi esse momenti. Si enim audiri potest cordis infantis pulsus, tum, ceteris conditionibus bene se habentibus, funiculus est reponendus, et si funiculus jam diu pulsare destiterit.

Quum repositionem, pro rei natura utilem esse invenissent medici adjutores partus, mente volvebant, qua ratione optime rem perficere possint. Manu tantum non solum instituerunt repositionem, sed excogitarunt etiam instrumenta, quibus operationem illam fa-

ciliorem reddere credebant. Sed, ut saepe accidit, in errores inciderunt, et permagnam instrumentorum copiam commendati sunt, quae alienissima a proposito essent [1]). Si nobis obvenit partus, qui propter funiculi prolapsum infanti perniciosum esse potest, si conditionibus, quas supra commemoravi, repositio funiculi indicatur, tum quaeritur, *utrum manu tantum, an instrumentis, et quibus instrumentis utamur?* Apertum est omnino non esse instrumentum, quod manum sentientem plane explere possit [2]). Sed eadem ratione facile

---

1) Pauca tantum proferam eorum: *Backeri* atque *Tellegeni* quem dicunt Porte-cordon; *Osiandri* spongia; *Wellenberghi* instrumentum; *Favereaui* furca (fourchette); *Eckhardi*, *Deneuxi*, *Martensi* instrumenta; *Makenzie* bursa scortea; *Ameline Baleine* quam dicunt échancrée; *Aitkeni* tubulus eburneus; *Guilloni* porte-cordon, et alia.

2) *Michaelis* de hac re convenienter et apte verba fecit, quae verbotenus repetam:

„Die Operation mit der Hand verdient in allen Fällen, wo sie leicht ausführbar ist, den Vorzug vor Instrumentalhülfe. Indess giebt es unzweifelhaft Fälle, wo die Hand nicht anwendbar ist; als solche sind vorzüglich zu erwähnen: wo e i n z e l n e *Finger zur Ausführung der Operation nicht ausreichen, die Einführung der Hand aber zu schmerzhaft, ja fast unmöglich ist, wie bei Erstgebärenden, besonders gleich im Anfange der Geburt; bei entzündlichem Zustande der Scheide, grosser Enge etc. Ferner wo der Muttermund so wenig geöffnet ist, dass nur ein, oder höchstens zwei Finger in denselben einzuführen sind und nicht hoch genug zur nöthigen Reposition eingeschoben werden können; endlich wo überall die Finger zu kurz sind, um den Nabelstrang über den contrahirten Ring des Uterus hinaufzuschieben und völlig zu reponiren. Ausserdem möchte es viele, nicht näher zu bestimmende Verhältnisse geben die die Reposition mit der Hand vereiteln; wenn z. B. der Beckenraum vom vorliegenden Kopfe schon so ausgefüllt ist, dass die Finger nicht mehr zwischen Kopf und Becken eindringen können; wenn die Nabelschnur in einer sehr grossen Schlinge vorgefallen ist, oder der Muttermund sehr weit nach hinten steht.“* —

intelligitur, *non semper* manum adhiberi posse, v. gr. propter orificium uteri non satis amplum, propter parvum vaginae spatium, propter magnam puerperae sensibilitatem (*Empfindlichkeit*), et quae sunt cet. Si vero instrumentis uti coactus es, simplicia, non composita ex magna, quae tibi in promptu est, multitudine eligas. Non facile meliora, et quae omnibus magis satisfacerent, invenire possis instrumenta, quam illa *Michaelis* et *Championi*.

Repositio manus auxilio.

Ubi manus auxilium sufficit, ita res est instituenda:

1. Ea manu, quae pelvis lateri respondet (*correspondirt*), quo funiculus jacet, vaginam permeas. Cum ad uteri orificium perveneris, funiculum digiti secundi atque tertii acumine excipis, exceptumque quam velocissime, sed maxima cum diligentia, nec matrem, nec infantem ullo modo turbans, in uteri cavum trans stricturam illam *Michaelianam* removes. Tum manus non simul e vagina removenda est, sed exspectandum, utrum funiculus iterum descendat, nec ne? Cum per satis magnum temporis spatium in hac positione perseveraverimus, et cum funiculus in uteri cavo permaneat, tum demum manus e vagina removenda est. Cum vero funiculus iterum descendat, reponendi tentamina summa diligentia sunt repetenda. Omnino *haec* regula maximi est momenti: *ut funiculum manu ultra stricturam illam, quam commemoravit Michaelis, reponas; quod facile facere possis, si manum satis alte in uteri cavum sursum promoveas.* —

Facile intelligitur, ἐνχείρεσιν, quam modo commemoravi, parvo tantum laqueo, qui ex utero descen-

derit, adhiberi posse. Si major laqueus in vaginam dependet, autores aliam viam probaverunt. Ut Chirurgi in magnis abdominis vulneribus intestina procidentia in abdomen reponunt: eandem scriptores artem in tractando majoris laquei prolapsu probaverunt: Initium reponendi capias a partibus funiculi, orificio uteri proxime sitis. Ita totum laqueum sensim sensimque in uteri cavum referas. — Facilius hoc est dictu, quam factu. Quamobrem *Michaelis* artificium maximo nobis est adjumento. Hoc artificium ab illo priorum temporum eo differt, ut funiculus alio loco reponatur, quam quo est prolapsus [1]. Quod, ut ita dicam „μηχανήμα" ipsius autoris verbis proferam:

„Hat man sich versichert, dass die Nabelschnur über dem Hinterkopf vorgefallen ist, und läge sie z. B. nach Rechts und Hinten, so gehe man mit der rechten Hand ein, und setze, indem man die Hand flach in den Muttermund und rechts von der Schlinge der Nabelschnur etwas einschiebt, die Spitzen des Zeige- und Mittelfingers an die Nabelschnur an. Indem man nun, gleich als wollte man den Muttermund vom Kinde schneidend ablösen, von Rechts und Hinten die Hand nach Links neben dem Vorberg herumführt, dabei aber zugleich die Hand tiefer in die Gebärmutter einschiebt und die Wurzeln der Finger weit vor den Spitzen vorangehen lässt, so dass die Hand den Rand der Gebärmutter im spitzen Winkel kreuzt, wird man die ganze Schlinge mit einem Male zurückstreichen und zugleich in eine vortheilhaftere Lage

1) Hoc *Michaelis* artificium hisce nititur argumentis: natura infantis latus, quod medici vocant „*Bauchseite*" adhibet funiculi prolapsum vitare. Quam ob causam melius esse autor censet, funiculum, qui supra dorsum prolapsus fuerit, supra faciem in latus ventrale, quod vocant, sursum removere (*Michaelis*. l. c. §. 15.)

über das Gesicht des Kindes hinführen." — Quod artificium ipsum autorem identidem optato successu adhibuisse constat. —

Wigand funiculum semper post ossa pubis, solito artificio, reponendum esse censet.

Duabus funiculi partibus, duobus diversis locis ex utero dependentibus, reponenda est media pars. [1])

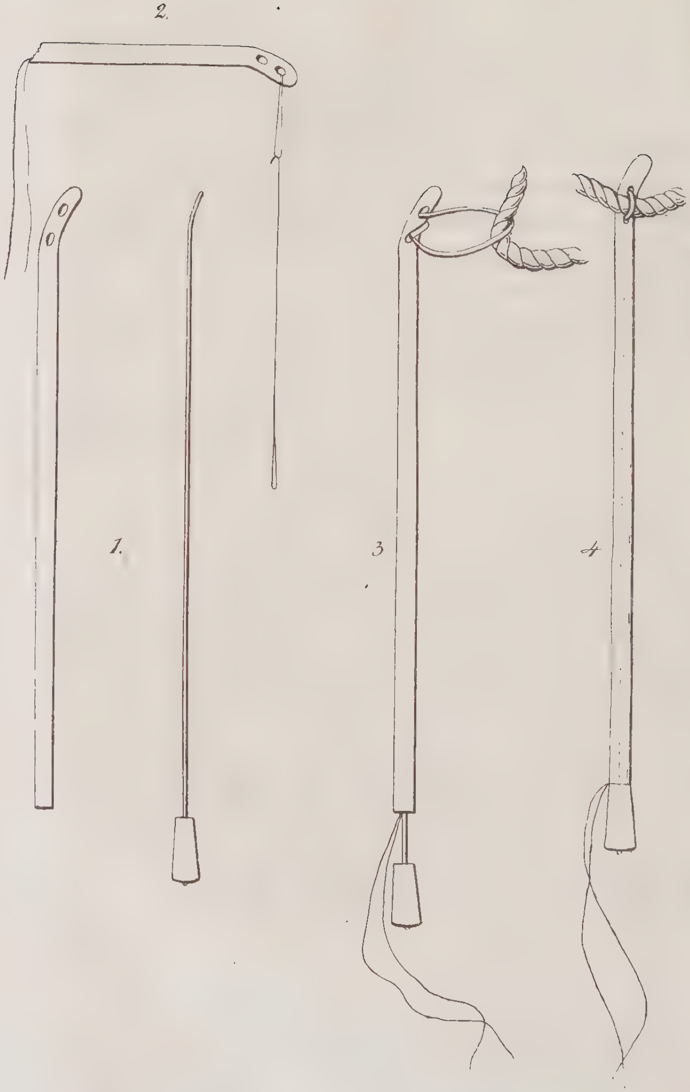
Etiam in hac reponendi via regulam, qnam supra commemoravi, ne obliviscaris: *manum per longius temporis spatium in vagina tenere* — per duas, vel plures uteri contractiones. — Nec prius eam removeas, quam sentis, orificium uteri, praejacentem infantis partem satis arcte circumcludendo, impedire, quominus funiculus iterum descendat. —

Repositio instrumentorum ope instituenda.

Omnes conditiones, quae repositionem instrumentorum auxilio indicare solent, jam supra commemoravi. Iam, prius de re ipsa moneam, quae ab instrumento quodam jure requiras, brevi absolvam. Primum hoc est, ne matrem nec infantem violet, nec ulla ratione dolores procreet. Deinde optimum est instrumentum, quod partum nullo modo turbat, nec infantis positionem, nec orificii uteri conditionem commutet. Hoc etiam grave est, ne sit nimis magnum, et ut in varias formas redigi facilique ratione a medico tractari possit. Praeterea necessarium est, ut funiculum satis

---

1) Non semper hoc fieri potest. *Trefurt* verb. caus. narrat exemplum, quod hanc regulam non plane probavit. Caput in superiore pelvis apertura quasi cuneo instrusa (*eingekeilt*) erat. Altera pars funiculi ex utero dependentis, sinistro, altera dextro latere jacebat. Totus laqueus supra caput praejacens arctissime tensus erat, ita ut nullo modo moveri possint. — In ejusmodi partibus nil aliud faciendum, quam dissecato funiculo, partum artificio quam velocissime finere. —


2.
1.
3
4

tute atque firmiter teneat, eumque ne levissime quidem premat. *Michaelis* igitur et *Champeoni* instrumenta omni ex parte necessitati satisfacere videntur. *Michaelis* huncce fere in modum instrumento suo utitur.

„Postquam certo omnium matris et infantis partium conditionem exploraveris, duplicatam illam chordam bombycinam ex superiori cathetri [1]) apertura, circa longitudine cubiti prominentem, per laqueum funiculi transmissam, e vagina trahis [2]). Tum sicae cuprinae *(das Kupfer-Stilet)* forcipis instar curvatae, in cathetrum elasticum [3]) immissae apicem ex inferiori apertura paullum prominentem facis, ita ut laqueum chordae bombycinae, in quo funiculus jacet, excipere possit [4]). Tum paullo sicam retrahis, ut intra cathetri cavum veniat. Postremo sicam illam usque ad manubrium in cathetrum infers, ita ut funiculus umbilicalis in laqueo chordae illius bombycinae reclusus jaceat. — Iam fines duplicatae illius chordae bombycinae, jam antea nodo conjunctos, ex cathetri introitu prominentes, ita adtrahis, ut funiculus umbilicalis in laqueo illo jacens, cathetro appropinquetur [5]). Quod artificium ita est faciendum, ut neque funiculus umbilicalis prematur, nec amplius in vaginam detrahatur. — Iam instrumentum, ut forcipem, quam altissime in uteri cavum reducas; impedimenta, forte tibi obvenientia, levibus rotationibus superes atque vites. — Cum per satis magnum temporis spatium cathetrum in uteri cavo retinueris, eum removeas, sed tum demum, si credere potes, repetitam funiculi procidentiam

---

1) Catheter ille longitudinem 12—14″ habet, crassitudinem vero 2—3‴.
2) vid. fig. 2 et 3.
3) Massa, ex qua formati sunt tales cathetri, vocatur „*Kautschuck.*“
4) Resp. fig. 3.
5) Fig. 4. consp.

non esse timendam. Quod hac ratione instituis. Primum stiletum illum cuprinum retrahas, tum chordam bombycinam, postremo vero cathetrum." —

Sed non semper haec *Michaelis* repositio facile institui potest, et obiter tantum commemorem conditiones, quae illam difficilem reddere possint.

1. Si *parvus* tantum laqueus prolapsus fuit, et si rationes, quas supra commemoravi, multam in tractanda puerpera subtilitatem postulant. *Michaelis*, ut hanc difficultatem evitet, hoc artificium commendat. Chordam bombycinam in glomi formam redactam, apicibus digiti indicis et medii prehensam, per parvum illum funiculi umbilicalis laqueum transmittit, transmissam vero dimittit. Glomus labitur, explicatur, detrahitur; tum eadem, quam supra commemoravi, ratione funiculus cathetro affigitur.

2. Difficilis est *Michaelis* repositio, si orificium uteri magnopere retro versum est, ut fieri solet in conditione illa, quam nos vocamus „*Hängebauch.*" Tum reponendus est lege artis venter, et ut melius funiculum reponere possis, pugio ille cuprinus *(das Stilet von Kupferdraht)* amplius est flectendus.

3. Tertium quidem, quod repositionem difficiliorem reddere potest, vitiosa est segmenti uteri inferioris conditio; ita quidem, ut uterus praejacentem infantis partem nulla ratione circumcludat. Sin igitur funiculus, repositus, iterum iterumque prolabitur, nil aliud faciendum est, quam funiculum ad locum aliquem ducere, quo uterus stricte partem illam infantis circumcludit; aut, si hoc frustra est, cathetrum illum cum funiculo, in utero retinere, tam diu, quam praejacens infantis pars descendendo pelvis cavum ita implet, ut iterum prolabi non possit.

III.

Suntne vitiosae foetus positiones eodem tempore corrigendae, quo prolapsus funiculi umbilicalis emendatur?

Multi scriptores repositionem funiculi instituere suadent, eodem tempore, eademque manu, quacum situm infantis meliorem ecfecerint. Hae positiones hanc agendi rationem postulant:

1. Vitiosae, quas medici vocant *Kopf-* et *Steiſs-Lagen;* inter quas praecipue positiones obliquae mihi in mentem veniunt. *Michaelis* de hac re (l. c. p. 306) optime haec facit verba: „*In Fällen von schlechter Stellung aber kann die Kunst der Natur zu Hülfe kommen, und oft kann man mit derselben Hand, mit der man die Reposition bewirkt, zugleich den Kopf oder Steiſs besser stellen.*“ Idem faciendum est, si caput vel posteriora aliquo pelvis loco nituntur. Haec vero ratio, positionem praejacentis infantis partis vitiosam emendandi, non ab omnibus medicis laudatur. Et jure quidem. Praeferenda est *Michaelis, Hueteri,* aliorum, ratio, qui mutatione positionis matris, vitiosam praejacentis partis infantis positionem emendare praeferant. Recte monuit *Michaelis:* „*Immer aber wird eine Verbeſſerung der Kindslage durch veränderte Stellung der Mutter den Vorzug vor jener mit der Hand verdienen, weil sie theils gewaltloser ist, theils ein bleibendes Resultat liefert, da hingegen die mit der Hand verbesserte Stellung leicht sich durch die nämlichen Ursachen, die sie schlecht machten, wieder verändert.*“

Qua ratione hoc ecficere vellent, in eo non consentiunt scriptores. Alii enim suaserunt matrem in latus oppositum collocare, quo prolapsus fuerit funiculus, alii idem latus praeferebant. Non operae pre-

tium est, de hac re certare, cum quaeque occasio pro rei natura, quodnam latus praeferendum sit? satis aperte suadeat. Recte igitur *Michaelis* atque apte regulam hancce universalem proposuit: „*Man lege die Frau immer so, dafs der vorliegende Theil eine bessere Stellung annimmt, das Becken und den Muttermund regelmäfsiger ausfüllt.* —

2. Commemorandae sunt positiones infantis transversae *(Querlagen)*. Jam *Deventer* l. c. p. 184.) suadet, si in ejusmodi positionibus funiculus etiam prolapsus fuerit, versionem in caput instituere, funiculum reponere, cetera relinquere naturae. Idem probarunt *Osiander*, *Hueter*, alii praesertim pelvi non valde ampla *(erste Beckenbeschränkung)*. Optimo eventu caput forcipi detrahi posse censebant: versione vero in pedes instituta infantem facillime detrimentum capere contendebant, cum, postquam truncus in lucem ederetur, caput per longius temporis spatium in pelvi remanens, funiculum sine dubio premeret. — Sed hanc in caput versionem nullo modo probandam esse, nunc omnes consentiunt. Est enim difficillima, et vix eficienda. *Berdot*, *Kilian*, *Wigand* similem sententiam sequentes nunquam in caput, semper in ejusmodi partibus in pedes vertunt, funiculum reponunt, tum vero rem naturae relinquunt. *Wigand* hoc ultimum maximi esse momenti censet, et sententiam suam hisce probat argumentis: Saepissime in extrahendo foetu orificium uteri tetano quasi confelli affirmat. Huncce vero spasmum maxime eficere, operationem secundo eventu carere. Contractum enim uteri orificium, funiculum in vertendo infante magnopere comprimere, caputque longius retineri, exemplis probat. *Kilian* omnino eaedem sententiae addictus, non esse infantem *extrahendum* censet, contractionibus satis fortibus, funiculo pul-

sante, et aquis non longe antea defluxis. Cum autem uteri contractiones non satis fortes sunt, infantem esse extrahendum suadet.

IV.

Num nulla prolapsus funiculi umbilicalis ratione habita, terminatione solum partus artificiale periculum sit superandum?

Non melius hancce libelli partem incipere possim, quam illustrissimi *Michaelis* verbis, quae huc pertinent: *„Wenn ich dringend empfehle, die Reposition der Nabelschnur häufiger und selbst mit Instrumenten zu versuchen, so verkenne ich keineswegs, daſs vielleicht in der Hälfte der vorkommenden Fälle die Reposition nicht anwendbar ist, indem bei derselben entweder eine solche verkehrte und schlechte Stellung des Kindes und eine solche Verbildung des Uterus existirt, die an und für sich eine Beförderung der Geburt erheischt, oder der Arzt erst, nachdem der Muttermund verschwunden ist, hinzugerufen wird.“*

In eficienda partus terminatione primum locum obtinet forceps, usitatissimum illud obstetricatorum instrumentum, quod adhibeas in omnibus conditionibus, quibus repositio est nefas. Conditiones illas supra commemoravi. Forcipem adhibeas

1) praejacente infantis capite.

2) Orificio uteri satis amplo.

3) Si caput in pelvis parte inferiori commoratur.

4) Si repositio omnino institui non potest, aut si repositio non est necessaria.

5) Si partum accelerare postulant contractiones uteri deficientes; nimis magnum caput; pelvis non sa-

tis ampla, partes genitales molles, nimis rigidae, quam indicationem *Lachapelle* (Tom. III. pag. 249.) proposuit; postremo haemorrhagiae, convulsiones puerperarum et quae sunt cetera. Postremo proposuere debilitatem vitae infantis. Haec autorum indicatio vero nullo modo mihi probanda esse videtur. Quomodo infans, compressione funiculi jam tantopere debilitatus compressionem capitis per forcipem tolerare possit? Recte igitur monuit *Michaelis*, illustrissimus ille obstetricator: „*Es ist unwahrscheinlich, dafs ein so geschwächtes Kind die nothwendige Gewalt, die Wendung oder Zangenhülfe auf dasselbe üben, überleben werde*[1]*), wenigstens wird es so todtschwach geboren, dass die Lebenskraft nicht hinreicht, die grofsen Veränderungen, die im Blutlauf und der Respiration nach der Geburt erfordert werden, gehörig und schnell genug einzuleiten.*" —

Vix commemorare necesse est, forcipem omni diligentia tractandum, funiculum, in vaginam dependentem, non prehendendum esse, et q. s. c.

Alterum locum obtinet versio in terminationi partus artificiali. Haec operatio omnino non tam bonos fert fructus, quam extractio forcipis ope. Versio est instituenda:

---

1) *Duparque* eandem sententiam sequens, hocce proposuit artificium, (quod jam ante *Major* ad sedationem haemarrhagiarum cum retentione placentae commendavit) „funiculus umbilicalis in vaginam dependens dissecatur, pars funiculi placentae annexa infundendo impletur vel mera aqua, vel aqua cum vino sive aceto mixta. Hac ratione uterum commoveri posse opinatus est auctor, ut fortibus contractionibus infantem expelleret. Sed qua re discernat partem foetalem atque partem placentalem? Plane ubsurdum est.

1) Praejacente capite: si orificium uteri quidem satis amplum est, sed caput infantis, superioribus pelvis partibus situm, a forcipe prehendi omnino nequeat. Omnino, si neque repositio, quavis sit causa, institui, neque forcipi partus finiri potest, sthethoscopium vero foetum adhuc vivere satis aperte declarat, etsi funiculus pulsationes non praebet, nil restat, nisi versio. Pulsationibus enim funiculi plane evanitis, versionem tamen infantem vivum in lucem protulisse, affirmant *Meissner*, *Mueller*, *Osiander*, *Baeumler*. Tamen *d'Outrepont* talibus se conditionibus semper infantes mortuos vidisse contendit.

Qua ratione sit versio instituenda, satis notum est, et hoc tantum commemorem, medicos quosdam proposuisse infantem, versione instituta, uno tantum pede extrahere, eoque quidem consilio, ne funiculus tantopere premeretur [1]).

2) Ut facile intelligitur, positiones transversae, versionem esse instiduendam, indicant.

3) Certis mortis infantis signis, si *natura* partum ad finem perducere non potest, nec forcipi, nec alia ratione *medico* infantem in lucem proferre licet, nil restat nisi versio, quavis infantis positione.

Hae sunt indicationes funiculi prolapsum sanare peculiares. — Cetera quae proposuerint vel priores, vel recentiores, artificial explicare longius esset: lectorem ad singula quae commemoravi autorum scripta, refuto. Praeterea autem non possum non commemorare, certas atque definitas regulas in sanando pro-

---

1) Ejusmodi partum narrat *de Siebold*.

lapsu funiculi umbilicalis non posse proponi, cum *quaeque occasio pro rei natura medicum doceat, quid sit faciendum?*

Postremo quaerendum est, quid sit faciendum, si cum funiculo pars quaedam parva infantis descenderit? Semper in ejusmodi partibus versionem, vel forcipis opem adhibendum esse censeo, cum repositio, difficillima, rarissime succedat. —

THESES.

I.

Blennorrhoea processus, quem dicunt, desquamationis.

II.

Dysenteria colo, quod Croup laryngi.

III.

Typhus abdominalis sine sthetoscopio non curandus.

IV.

Ulcus syphiliticum primitivum therapia topica sanandum est.

V.

Methodi illae, quibus membra sectioni circulari (Zirkelschnitt) a corpore separantur, eadem ratione laudandae sunt, quam varia sectionis lobularis (Lappenschnitt) genera.

VI.

Staphyloma pellucidum non est staphyloma.

VII.

Quo altior versus uteri fundum hysterotomia, eo melior.